[illegible]

DE PHRÉNOLOGIE

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

EXPLICATION DES PLANCHES.

PARIS,

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

PHRENOLOGY

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

EXPLANATION OF THE PLATES.

LONDON,

[illegible]

[illegible]

TRAITÉ

DE PHRÉNOLOGIE

HUMAINE ET COMPARÉE,

ACCOMPAGNÉ D'UN

MAGNIFIQUE ATLAS IN-FOLIO DE 132 PLANCHES,

contenant plus de 700 sujets d'une parfaite exécution.

Par **J. VIMONT**,

DOCTEUR EN MÉDECINE DE LA FACULTÉ DE PARIS, MEMBRE HONORAIRE DES SOCIÉTÉS PHRÉNOLOGIQUE DE PARIS ET DE LONDRES.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PARIS,

J. B. BAILLIÈRE, LIBRAIRE,

RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N. 13 BIS.

1835.

TREATISE

ON HUMAN AND COMPARATIVE

PHRENOLOGY

ACCOMPANIED BY

A SPLENDID ATLAS IN-FOLIO CONSISTING OF 132 PLATES,

containing more than 700 well executed subjects on human and comparative anatomy.

By **J. VIMONT**,

M. D. OF THE FACULTY OF PARIS, HONORARY MEMBER OF THE PRHENOLOGICAL SOCIETIES OF PARIS AND LONDON.



EXPLANATION OF THE PLATES.

LONDON,

J. B. BAILLIÈRE, BOOKSELLER,

219 REGENT STREET.

1835.

EXPLICATION

DES

PLANCHES.

Planche première.

Fig. 1. Base de crâne de marte adulte.

Fig. 2. Voûte de crâne du même animal, vue par sa face interne.

Fig. 3. Voûte de crâne d'un chat de six mois, vue par sa face interne.

Fig. 4. Base de crâne de corneille mantelée adulte.

Fig. 5. Voûte de crâne du même oiseau.

Planche I *bis*.

Fig. 1. Crâne d'effraie, dont la table externe a été enlevée du côté droit, afin de faire voir le diploë.

Fig. 2. Crâne de corneille mantelée dont la table externe a été enlevée du côté gauche, dans la région des canaux sémi-circulaires qui se trouvent alors à découvert.

Fig. 3. Base de crâne de la buse.

Fig. 4. Base de crâne de l'effraie.

Fig. 5. Base de crâne de la poule.

Plate the first.

Fig. 1. Basis of a full-grown marten's skull.

Fig. 2. Skull-cap of the same animal seen inwardly.

Fig. 3. Skull-cap of a cat six months old seen inwardly.

Fig. 4. Basis of a full-grown crow's skull.

Fig. 5. Skull-cap of the same bird seen inwardly.

Plate I *bis*.

Fig. 1. Skull of a white, owl the outer table of which has been removed from the right side to show the diploë.

Fig. 2. Skull of a crow, the outer table of which has been removed, in the region of the half-circular canals.

Fig. 3. Basis of the skull of the buzzard.

Fig. 4. Basis of the skull of a white owl.

Fig. 5. Basis of the skull of a hen.

Fig. 6. Base de crâne du canard domestique.

Fig. 7. Voûte de crâne de la buse, vue par sa face interne.

Fig. 8. Voûte de crâne de l'effraie, vue par sa face interne.

Fig. 9. Voûte de crâne de la poule, vue par sa face interne

Fig. 10. Voûte de crâne du canard domestique, vue par sa face interne.

Planche II.

Fig. 1. Coupe verticale du crâne d'un perroquet tricolore adulte.

Fig. 2. Coupe verticale du crâne de coq d'Inde adulte.

Fig. 3. Coupe verticale du crâne de l'oie domestique.

Fig. 4. Coupe verticale du crâne d'un coq de quatre ans.

Fig. 5. Coupe verticale du crâne de la corneille mantelée.

Planche II *bis*.

Fig. 1. Coupe verticale du crâne du canard domestique.

Fig. 2. Coupe verticale du crâne du canard sauvage.

Fig. 3. Coupe verticale du crâne du héron bleu.

Fig. 4. Coupe verticale du crâne de la pie.

Fig. 5. Coupe verticale du crâne de l'effraie.

Planche III.

Fig. 1. Crâne de singe sajou femelle, vu de profil.

Fig. 6. Basis of the skull of the domestic duck.

Fig. 7. Skull-cap, of the buzzard seen inwardly.

Fig. 8. Skull-cap, of the white owl seen inwardly.

Fig. 9. Skull-cap of the hen seen inwardly.

Fig. 10. Skull-cap of the domestic duck, seen inwardly.

Plate II.

Fig. 1. Vertical section of a full-grown parot's skull.

Fig. 2. Vertical section of a full grown turkey cock's skull.

Fig. 3. Vertical section of a full grown goose's skull.

Fig. 4. Vertical section of the skull of a cat four years old.

Fig. 5. Vertical section of a full grown crow's skull.

Plate II *bis*.

Fig. 1. Vertical section of the skull of the domestic duck.

Fig. 2. Vertical section of the skull of the wild duck.

Fig. 3. Vertical section of the skull of the blue heron.

Fig. 4. Vertical section of the skull of the magpie.

Fig. 5. Vertical section of the skull of the white owl.

Plate III.

Fig. 1. Skull of a female sajou, monkey seen in profile.

Fig. 2. Crâne de singe sajou mâle, vu de profil.
Fig. 3. Coupe verticale de la fig. 1.
Fig. 4. Coupe verticale de la fig. 2.
Fig. 5. Voûte du crâne de la fig. 2.
Fig. 6. Base de crâne de la même figure.

PLANCHE III *bis*.

Fig. 1. Base de crâne de lièvre adulte.
Fig. 2. Base de crâne de chat mâle adulte.
Fig. 1 et 2. Esquisses des mêmes figures.
Fig. 1. —x, x, x, indiquent les points ou la section du crâne a eu lieu. 1,1. Partie du crâne repondant aux bulbes olfactifs. 2,2,3,3,4,4,c,c,5,5,6,6. Toute cette surface se trouve en contact avec la base de l'encéphale. *n,n*. Trous optiques. *m,m*. Apophyse occipitale, sur laquelle repose la face inférieure de la moëlle épinière. *p*. Trou occipital *d,d*, conduits auditifs. *a,b*. Ligne transversale, tirée au-devant du conduit auditif.
Fig. 2. *d,d,d,d*. Ouverture des sinus frontaux; 1,1 Trous ethmoïdaux; *x,x*,2,3 et 4. Surface du crâne en contact avec la face inférieure du lobe antérieur du cerveau. 5, 6 et 7. Surface en rapport avec la face inférieure du lobe moyen. *m.m*. Gouttière occipitale, recevant la face inférieure de la moëlle épinière. 8. Selle turcique, où se trouve logée la glande pituitaire. *p*. Trou occipital. *o,o*. Condyles de l'occipital. *v,v*. Trous optiques. *t,t*. Trous maxillaires supérieurs. *s*. Trou grand rond. 7. Trou petit rond.

Fig. 2. Skull of a male sajou, monkey seen in profile.
Fig. 3. Vertical section of the fig. 1.
Fig. 4. Vertical section of the fig. 2.
Fig. 5. Skull-cap of the fig. 2.
Fig. 6. Basis of the cranium of the same fig.

PLATE III. *bis*.

Fig. 1. Basis of a full grown hare's cranium.
Fig. 2. Basis of a full grown cat's cranium.
Fig. 1. and 2. Sketches of the same figures.
Fig. 1. x, x, x, indicate the points where the section of the cranium has been made. 1, 1. Point of the cranium corresponding with the olfactory bulb. 2,2,3,3,4, c,c,5,5,6,6. All that surface is in contact with all the basis of the brain. *n, n*. The optic holes. *m,m*. Occipital process, upon which reposes the inferior surface of the *medula oblongata*. P. Occipital hole. *d,d. Meatus auditorius externus. a, b*. Transversal line drawn before that *meatus*.
Fig. *d d,d,d*. Opening of the frontal sinuses. 1,1. Ethmoidal holes. *x,x*,2,3 and 4. Surface of the cranium in contact with the inferior surface of the anterior lobe of the brain. 5,6 and 7. Surface corresponding to the inferior surface of the middle lobe. *m,m*. Occipital depression lodging the inferior surface of the spinal marrow. 8. Sella turcica, where the pituitary gland is lodged. *p*. Occipital hole. *o,o*. Condyles of the occipital bone. *v, v*. Optic holes. *t*. maxillar superior hole. *s*. Rotundum hole. Small rotundum hole.

Fig. 3. Voûte de crâne du chat, vue par sa face interne.

Fig. 4. Voûte de crâne du lièvre, vue par sa face interne.

Fig. 3 et 4. Esquisses des mêmes figures.

Fig. 3. *d,d,d,d.* Cavités des sinus frontaux. Les n^{os}2,3,4,5,6 et les lettres *d* et *x* placés à la surface de la voûte, indiquent les cavités qui répondent à la face supérieure de l'encéphale ou circonvolutions du cerveau. Les lettres *h,h,h,h,* indiquent la cavité qui loge le cervelet.

Fig. 4. *x,x,x,x,* indiquent les points du crâne, où la section horizontale a eu lieu. 1,2,3,4,5,6,7,8. Toute la surface interne du crâne, répondant à la face supérieure de l'encéphale.
h,h,h,h. Cavité logeant le cervelet.

Fig. 5. Base de crâne de la belette.

Fig. 6. Voûte de crâne du même animal.
Les fig. 5 et 6, esquisses des mêmes figures.

Fig. 5. 1,2,3,4 et 5. Points répondant à la face inférieure du cerveau. *m,m.* Apophyse occipitale, recouverte par la face inférieure de la moëlle épinière. *a,b.* Ligne transversale, tirée au devant du conduit auditif. *p.* Trou occipital.

Fig. 6. *x,* 2,3,4,5,6, *d.* Surface interne de la voûte, répondant à la face supérieure de l'encéphale. *h,h,h,h.* Cavité logeant le cervelet.

Planche IV.

Fig. 1. Coupe verticale du crâne d'un chat de quatre ans.

Fig 3. Skull-cap of a cat seen inwardly.

Fig. 4. Skull-cap of a hare seen inwardly.

Fig. 3 et 4. Sketches of the same figures.

Fig. 3. *d,d,d,d.* Frontal sinuses. The n^{bs} 2, 3,4,5, 6 and the letter *d* placed on the surface of the skull-cap, indicate the depression corresponding to the superior surface of the brain or convolutions. The letters *h,h,h,h,h,* indicate the cavity lodging the cerebellum.

Fig. 4. *x,x,x,x,* indicate the points of the cranium, where the horizontal section has been made. 1,2,3,4,5,6,7,8. All the internal surface of the cranium corresponding to the superior face of the brain. *h,h,h,h,h.* Cavity lodging the *cerebellum.*

Fig. 5. Basis of the cranium of the weasel.

Fig. 6. Skull-cap of the same animal. The *fig.* 5 and 6. Sketches of the same fig.

Fig. 5. 1,2,3 et 5. Points corresponding to the inferior surface of the brain. *m,m.* Occipital *Apophysis* in contact with the inferior surface of the *medulla oblongata.* *a.b.* Tranversal line drawn, before the *meatus auditorious externus.* *p.* Occipital hole.

Fig. 6. *x,*2,3,4,5,6, *d.* Internal surface of the skull-cap, corresponding to the superior face of the brain. *h,h,h,h.* Cavity lodging the cerebellum.

Plate IV.

Fig. 1. Vertical section of the skull of a cat four years old.

Fig. 2. Coupe verticale du crâne de marte adulte.

Fig. 3. Coupe verticale du crâne de putois adulte.

Planche V.

Fig. 1. Voûte de crâne d'un homme âgé de vingt-cinq ans, vue intérieurement.

Fig. 2. Base de crâne du même individu.

Planche V *bis*.

Fig. 1. Esquisse de la voûte de crâne, représentée, pl. V, fig. 1. X, X, X, X. Points du crâne répondant à la section horizontale. Z, A, L, B, F, D, C, Q. Surface répondant à la face supérieure de l'encéphale dont elle est séparée par la dure-mère et l'arachnoïde. N. Suture frontale. M. Suture sagitale. P, P. Suture pariéto-occipitale. Les n° 2, 2, 2, 2, indiquent la direction et l'étendue des diverses sutures, la frontale exceptée, qui n'existe pas toujours.

Fig. 2. Esquisse de la base de crâne représentée, pl. V, fig. 2. X, X, X, X. Points répondant à la section horizontale du crâne. A, A, A, A. Surface, répondant à la face inférieure du lobe antérieur du cerveau. M. Apophyse *crista galli* ou s'insère la faux de la dure-mère. C, D, E. Surface répondant aux lobes moyens du cerveau. K, K. Gouttière basilaire sur laquelle repose la face inférieure de la moëlle épinière (bulbe rachidien). P. Grand trou occipital, donnant passage au prolongement rachidien, moëlle épinière. F, F. Fosses occipitales inférieures, servant à lo-

Fig. 2. Vertical section of a full grown marten's skull.

Fig. 3. Vertical section of a full grown pole cat's skull.

Plate V.

Fig. 1. Skull-cap of a man twenty five years old, seen inwardly.

Fig. Basis of the skull of the same man.

Plate V *bis*.

Fig. 1. Sketch of the skull-cap, represented, pl. V, fig. 1. X, X, X, X. Points of the cranium corresponding to its horizontal section. Z, A, L, B, F, D, C, Q. Surface corresponding to the superior face of the brain. N. frontal suture. M. Sagital suture. P. P. Parieto-occipital suture. The n^bs 2, 2, 2, 2, indicate the direction and extent of the sutures, the frontal excepted, which does not exist constantly.

Fig. 2. Sketch of the basis of the cranium represented, pl. V, fig. 2. X, X, X, X. Points corresponding to the horizontal section of the skull. A, A, A, A. Surface, corresponding to the inferior surface of the interior lobe of the brain. M. Apophysis *crista galli*, where the falx of the *dura-mater* is fixed. C, D, E. Surface corresponding to the middle lobes of the brain. K, K. Basilar gutter lodging the *medulla oblongata*. P. Great occipital hole giving passage to the spinal marrow. F, F. Inferior occipital depression lodging the cerebellum. G, G. Superior occipital depression lodging the

ger les lobes du cervelet. G, G. Fosses occipitales supérieures, où se trouvent logées les circonvolutions postérieures du cerveau. H,H. Sinus latéraux. 2, 2,2,2.2. Face postérieure du rocher ou portion pétrée de l'os temporal. 1, 1, 1. Face supérieure de la même partie. V. Dépression, vulgairement appelée selle turcique, logeant la glande pituitaire. *o,o,o,o*. Partie la plus externe de cette cavité. *e,e,e,e*. Trous ethmoïdaux. Les les lettres n'ont pas été mises sur les trous qui se trouvent un peu plus en dedans. 4, 4. Trous optiques. 3, 3. Trous grands, ronds, donnant passage au nerf maxillaire supérieur. 4,4. Trou ovale, destiné au passage du nerf maxillaire inférieur. Trou déchiré antérieur. *l,l,l,l*. Bord postérieur de l'apophyse d'*ingrassias*, ou petite aile du sphénoïde.

Fig. 3. Base de crâne du singe sajou. Elle présente les mêmes lettres et les mêmes chiffres que celle de l'homme. Au permier aspect, on trouve le plus grand rapport de conformation entre les deux base; cependant, il est aisé, par un examen attentif, de voir qu'il existe entre elles une différence immense d'étendue dans les fosses principales, et qu'il existe, conséquemment, plus de masse cérébrale chez l'homme.

Fig. 4 et 5. Base et voûte de crâne de marte adulte.

Fig. 4 A,A,B,B,*c*,*d*. Surface couverte par la face inférieure de l'encéphale. *i,i, i,i*. Orifices internes des trous ethmoïdaux. 5,5. Portion de l'os frontal. *n,n,n*. Légère cavité ou dépression, répondant

posterior convolutions of the brain. H, H. Lateral sinuses. 2,2,2,2,2. Posterior face of the dura part of the temporal bone. 1,1,1. Superior face of the same part. V. Depression usually called sella turcica, lodging the pituitary gland. *o, o,o,o*. The exterior part of that cavity. *e,e,e,e*. Ethmoidal hone. The letters have not been placed upon the holes which are a little more inwardly. 4,4. optical holes. 3,3. Rotundum holes, giving passage to the maxillary superior nerve. 4,4. Ovale hole, destined for the passage of the maxillary inferior nerve. 55. Foramen *lacerum*. *l,l,l*. Apophysis d'*ingrassias*, or small wing of the sphenoidal bone.

Fig. 5. Basis of the cranium of the sajou monkey it présents the same letters and the same numbers as that of man. At a single glance one finds, the greatest similitude of conformation between the two basis; however it is easy by an attentive examination to see that there exists between them a great difference of extent in the prineipal depressions, and that there is found consequently a greater cerebral mass in man.

Fig. 4 and 5. Basis and skull-cap of the cranium of a full grown marten.

Fig. 4 A,A,B,B,*c*,*d*. Surface covered by the inferior face of the brain. *i,i,i,i*. Internal orifices of the ethmoidal holes. 5,5. A part of the frontal bone: *n,n,n*. Small cavity corresponding to

aux sinus frontaux. 1,2,3,4. Quatre trous placés, à peu près sur la même ligne, et destinés au passage des nerfs, situés à la base du cerveau. K,K. Gouttière basilaire. P. Trou occipital. V, V. Condyle de l'occipital, s'articulant avec la première vertèbre ou atlas. En dehors et sur les côtés de la base du crâne, se voit un K qui devrait être marqué Y; il indique l'apophyse coronoïde, donnant insertion au muscle temporal.

Fig. 5. X,X,X. Points du crâne répondant à l'endroit où la section a eu lieu. 1,2,3,4. Surface, répondant à la face supérieure du cerveau ; on y voit les traces ou empreintes des circonvolutions. *h,h,h,h,h.* Fosse, logeant le cervelet. Elle se trouve séparée du cerveau par une lame osseuse, représentant la tente du cervelet de l'homme.

Fig. 6. Voûte de crâne de la base représentée fig. 3. X,X,X,X. Points du crâne répondant à la section horizontale. A,A,O,O,D,D,B,B,C,C. Surface en contact avec la face supérieure des hémisphères cérébraux. Z,N. Suture frontale. M,Y. Suture pariétale. P,P. Suture occipitale. 1. Région du lobe antérieure du cerveau. 2. Région du lobe moyen. 3. Région du lobe postérieur.

Fig. 7. Base de crâne de corneille mantelée adulte. K. Partie moyenne du bec. 55. Ouvertures répondant aux narines. V, V. Portion de l'os frontal qui a été conservée. X. Point où la section horizontale du crâne a eu lieu. A,A,A,A. Surface de la base du crâne, se trouvant en con-

cranium in contact with the inferior to the frontal sinuses. 1,2,3,4. Four holes placed nearly on the same line, and destined for the passage of the nerves which are at the basis of the brain. K,K. Basilar gutter. P. Occipital hole. V,V. Condyles of the occipital bone which articulate with the first vertebra or atlas. On the lateral parts of the basis of the cranium, one sees a K which ought to be Y ; it indicates the coronoïde apophysis, where the temporal muscle is fixed.

Fig. 5. X,X,X. Points of the cranium where the section has been made. 1,2, 3,4. Surface corresponding to the superior face of the brain, one sees there the impressions of the convolutions. *h,h, h,h.* Depression lodging the cerebellum. It is separated from the brain by an osseous plate representing the tentorium of the cerebellum of man.

Fig. 6. Skull-cap of the básis represented fig. 3. X,X,X,X. Points of the cranium corresponding to the horizontal section. A,A,O,O,D,D,B,B,C,C. Surface in contact with the superior face of the cerebral hemispheres. Z,N. Frontal suture. M,Y. Parietal suture. P,P. Occipital suture. 1. Region of the anterior lobe of the brain. 3. Region of the middle lobe. 3. Region of the posterior lobe.

Fig. 7. Basis of the cranium of a full grown-crow. K. Middle part of the beak. 5, 5. Holes corresponding to the nostrils. V,V. Portion of the frontal bone which has been preserved. X. Point where the horizontal section has been made. A,A,A,A. Surface of the basis of the

tact avec la face inférieure de l'encéphale. 1,2,3. Points de la base du crâne des oiseaux, répondant aux lobes antérieur, moyen et postérieur du cerveau de l'homme et des mammifères. 1,1. Trous optiques. N. Cavité pituitaire. C, C. Deux cavités, logeant les tubercules bijumeaux. *q,q*. Intervalle des deux tables du crâne, répondant aux canaux demi-circulaires.

Fig. 8. Voûte de crâne de la fig. 7. X,X,X. Points où la section horizontale du crâne a été pratiquée. *a,a,a,a,o,o*. Surface répondant à la face supérieure des hémisphères cérébraux. V,V. Crête ou *raphé*, où s'insère la partie moyenne de la dure mère. C. Fosse cérébelleuse, logeant le cervelet. *n,n*. Écartement des deux tables du crâne, répondant aux canaux demi-circulaires.

Planche VI.

Fig. 1. Coupe verticale du crâne d'un chien braque remarquable par sa douceur, son intelligence et son attachement pour son maître.

Fig. 2. Coupe verticale du crâne de renard mâle adulte. Outre le grand avantage que présentent ces deux coupes, en faisant saisir d'un seul coup d'œil, toute l'étendue de la cavité cérébrale d'un côté, et conséquemment, celle de l'hémisphère qu'elle loge, elles permettent encore d'apprécier la différence qui existe entre ces deux animaux, sous le rapport d'étendue des organes affectés aux facultés intellectuelles, organes qui

face of the brain. 1, 2, 3. Points of the basis of the cranium of birds, corresponding to the anterior, middle and posterior lobes of the brain of man and mammiferus animals. 1,1. Optic holes. N. Pituitary depression. C,C. Two cavities lodging the bigeminal tubercles. *q,q*. Interval of the two tables of the cranium, corresponding to the half-circular canals.

Fig. 8. Skull-cap of the fig. 7. X,X,X. Points where the horizontal section of the skull has been made. *a,a,a,a,o,o*. Surface corresponding to the superior face of the cerebral hemispheres. V,V. Crest or *raphé* where the root of the falx of the dura mater is fixed. C. Cavity lodging the cerebellum. *n,n*. Interval between the two tables of the cranium corresponding to the half-cicular canals.

Plate VI.

Fig. 1. Vertical section of the cranium of a setting dog remarkable for his mildness, intelligence and his great attachement to his master.

Fig. 2. Vertical section of the skull of a full grown fox. Besides the advantage presented by those two sections in showing at a single glance all the extent of the cerebral cavity of one side, and consequently, that of the cerebral hemisphere which it lodges, they permit still to appreciate the difference which exist between those two animals, as to the extent of the organs of the intellectual faculties, organs which are

occupent, ainsi que je l'ai démontré, la région frontale.

Planche VII.

Coupe verticale du crâne d'un homme âgé de trente-six ans.

Planche VII. *bis*.

Fig. 1. Esquisse de la coupe verticale du crâne d'un homme âgé de trente-six ans représentée, pl. VII. X,X,X. Les points où la section du crâne a eu lieu; elles indiquent aussi la portion spongieuse ou diploë existant entre les deux tables du crâne. N,N,N. Sinus frontaux ou cavité, résultant de l'écartement existant entre les deux lames osseuses de la partie inférieure de l'os frontal. H. Apophyse *crista galli*. G. Lame verticale de l'os ethmoïde. I. Os vomer. L. Surface interne de la paroi nazale du côté gauche. O. Voûte palatine. R. Condyle de la mâchoire inférieure, s'articulant avec la cavité glénoïde de l'os temporal. M. Surface interne de la mâchoire inférieure. S. Point où la section de la mâchoire inférieure a eu lieu. F,F. Sinus sphénoïdal. E. Partie moyenne du corps du sphénoïde où le trait de scie a passé, lors de la section du crâne. Q. Apophyse mastoïde. Z. Surface externe de la fosse occipitale qui loge le lobe correspondant du cervelet. A.B. Ligne verticale tirée à 8 lignes, ou environ, de la table interne du frontal, formant la paroi postérieure du sinus; elle tombe sur une

placed as I have demonstrated in the frontal region.

Plate VII.

Vertical section of the cranium of a man thirty six years old.

Plate VII. *bis*.

Fig. 1. Sketch of the vertical section of the cranium of a man thirty six years old represented, pl. VII. X,X,X. The points where the section of the skull has been made. They indicate too the spongy part or *diploë* existing between the two tables of the skull. N,N,N. Frontal sinus or cavity resulting from the interval which exists between the two osseous plates of the inferior part of the frontal bone. H. Apophysis *crista-galli*. G. Vertical plate of the ethmoide bone. I. Os vomer. L. Internal surface of the nasal cavity of the left side. O. Palatine plate. R. Condyle of the inferior jaw bone articulating with the glenoidal cavity of the temporal bone. M. Internal surface of the inferior jaw bone. S. Point where the section of the inferior jaw bone has been made. F,F. Sphenoidal sinus. E. Middle part of the sphenoidal bone where the saw has passed when the section of the cranium has been made. Q. Mastoid apophysis. Z. External surface of the occipital depression which lodges the corresponding lobe of the cerebellum. A,B. Vertical line drawn at eight lines or thereabout, from the internal table of the frontal

autre ligne horizontale, C,B,D, partageant le crâne en deux parties, l'une supérieure et l'autre inférieure. K. Sillon, se divisant en plusieurs branches destinées à loger l'artère méningée moyenne et ses principales divisions.

Fig. 2. Coupe verticale du crâne de chat mâle adulte. X,X,X. Points du crâne où la section a eu lieu. *n*. Sinus frontaux. *h,h,h*. Cavité, logeant l'hémisphère cérébral correspondant. P,P,P. Bord antérieur de la cloison osseuse, séparant le cerveau du cervelet; cette lame a été sciée en deux à sa partie moyenne, lors de la section du crâne. C, C,C. Fosse destinée à loger le cervelet. *f,f,f,f*. Cornets ethmoïdaux et maxillaires. S. Point de la mâchoire inférieure où la section a eu lieu. M. Mâchoire inférieure. R. Base de l'apophyse glénoïde. O. Surface externe de la caisse de l'os temporal.

Fig. 3. Coupe verticale d'un chien très intelligent, représenté, pl. IX, fig. 2. X,X,X,X. Points où la section du crâne a eu lieu. A,B. Ligne verticale tirée à 4 lignes, ou environ, de distance de la table interne du crâne. C,B,D. Ligne horizontale, tirée du point correspondant au lobe postérieur du cerveau, jusqu'à la table externe du frontal, et tombant au-dessus des os propres du nez. *n,n*. Intervalle entre les deux lames de la partie inférieure de l'os frontal, rempli par du diploë ou substance spongieuse, mais sans cavité ou

bone, forming the posterior plate of the frontal sinus; it falls upon another horizontal line, C,B,D, dividing the cranium in two parts, the one superior and the other inferior. K. Groove divided in several branches destined to lodge the meningeal artery and its principal divisions.

Fig. 2. Vertical section of the cranium of a full grown cat. X,X,X. Points where the section has been made. *n*. Frontal sinus. *h,h,h*. Cavity, lodging the cerebral hemisphere corresponding. P,P,P. Anterior edge of the osseous plate separating the brain from the cerebellum; this plate has been sawed in two parts at its middle part, when the section of the skull has been made. C,C,C. Cavity lodging the cerebellum. *f,f,f,f*. Ethmoidal and maxillar *ossa turbinata*. S. Point of the inferior jaw bone where the section has been made. M. Inferior jaw bone. R. Basis of the glenoid apophysis. O. External surface of the chest of the temporal bone.

Fig. 3. Vertical section of the cranium of a dog very intelligent represented, pl. IX, fig. 2. X,X,X,X. Points of the cranium where the section has been made. A,B. Vertical line drawn at four lines, or thereabout distant from the internal table of the cranium. C,B,D. Horizontal line, drawn from the point corresponding to the posterior lobe of the brain as far as the external table of the frontal bone, and falling above the nasal bone. *n,n*. Interval betwen the two plates of the inferior part of the frontal bone, filled by the *diploë* or spongy

sinus, ainsi que cela se remarque chez beaucoup de chiens de la petite espèce. *f,f.* Cornet ethmoïdal; au-dessous se voient les cornets maxillaires. *h,h,h,h, h.* Cavité encéphalique, logeant l'hémisphère du cerveau correspondant. *d, d,d,d.* Fosse cérébelleuse logeant le cervelet.

Fig. 4. Coupe verticale du crâne de lapin domestique adulte. X, X, X. Points du crâne où la section a eu lieu. *h, h, h.* Cavité encéphalique logeant l'hémisphère du cerveau correspondant. *d, d, d, d.* Cavité cérébelleuse logeant le lobe du cervelet correspondant. *f, f, f, f.* Cornets ethmoïdaux et maxillaires. S. Point où la section de la mâchoire inférieure a eu lieu. M. Mâchoire inférieure.

Fig. 5. Coupe verticale du crâne de sajou mâle. X, X, X. Points où la section du crâne a eu lieu. A, B Ligne verticale tirée à une ligne et demie ou environ de la table interne de l'os frontal. C, B, D. Ligne horizontale partageant la cavité crânienne en deux parties, l'une supérieure et l'autre inférieure. *h, h, h, h.* Cavité logeant l'hémisphère cérébral correspondant. *d, d, d, d.* Cavité cérébelleuse destinée à loger le lobe du cervelet du même côté. Z. Portion inférieure et externe de l'os occipital répondant au lobule du cervelet. *f, f, f.* Lame verticale de l'os ethmoïde. R. Apophyse glénoïde de la mâchoire inférieure. M. Mâchoire inférieure. S. Point où la section de la mâchoire a eu lieu.

Fig. 6. Coupe verticale du crâne de perro-

matter, but without cavity or sinus, as it is observed in many dogs of the small species. Ethmoidal cornet; below are seen the maxillar cornets. *h,h,h,h.* Encephalic cavity, lodging the corresponding hemisphere of the brain. *d,d,d,d.* Depression lodging the cerebellum.

Fig. 4. Vertical section of the cranium of a full grown domestic rabbit. X,X,X. Points of the cranium where the section has been made. *h,h,h.* Encephalic cavity lodging the corresponding hemisphere. *d,d,d,d.* Cavity lodging the corresponding lobe of the cerebellum. *f,f,f,f.* Ethmoidal and maxillar cornets. S. Point where the section of the inferior jaw bone has been made. M. Inferior jaw bone.

Fig. 5. Vertical section of the cranium of a male sajou monkey. X,X,X. Points where the section of the cranium has been made. A,B. Vertical line drawn at a line and a half or thereabout of the internal table of the frontal bone. C,B,D. Horizontal line dividing the cavity of the cranium in two parts, the one superior and the other inferior. *h,h,h,h.* Cavity lodging the hemisphere of the brain. *d,d,d,d.* Cavity destined to lodge the lobe of the cerebellum of the same side. Z. Inferior and external part of the occipital bone corresponding to the lobule of the cerebellum. *f,f,f.* Vertical plate of the ethmoidal bone. R. Glenoid apophysis of the jaw bone. S. Point where the section of the jaw bone has been made.

Fig. 6. Vertical section of the cranium of the

quet tricolore. X, X, X. Points où la section du crâne a eu lieu. A,B, ligne perpendiculaire tirée de la partie externe et moyenne du plancher orbitaire jusqu'à la table externe de l'os frontal. C. Fosse cérébelleuse destinée à recevoir le cervelet. *h*, *h*, cavité cérébrale logeant l'hémisphère correspondant du cerveau. V. Lame verticale de l'os ethmoïde. M. Mâchoire inférieure.

Fig. 7. Coupe verticale du crâne de dinde mâle adulte. X, X, X, X. Points du crâne où la section a eu lieu. A, B. Ligne perpendiculaire tirée du plancher orbitaire jusqu'à la table externe du frontal. La lettre B est sur-tout destinée à marquer la région moyenne de la cavité cérébrale antérieure comparée chez le dinde et le perroquet. On voit qu'il existe entre ces deux oiseaux une différence très remarquable d'étendue de ces deux régions. *h*, *h*. Cavité cérébrale logeant l'hémisphère correspondant du cerveau. Cavité cérébelleuse logeant le cervelet. V. Lame verticale de l'os ethmoïde. M. Mâchoire inférieure.

Fig. 8. Coupe verticale du crâne d'effraie adulte. Dans les points marqués X, X, X, indiquant ceux où la section du crâne a eu lieu, se voit un tissu spongieux assez considérable entre les deux tables du frontal, il en résulte qu'il serait impossible d'apprécier à l'extérieur le développement des parties cérébrales qui répondent à cette région. *h*, *h*. Cavité cérébrale logeant l'hémisphère correspondant du cerveau. C. Fosse cérébelleuse destinée à loger le

tricolored parrot. X, X, X. Points where the section of the cranium has been made. A, B. Perpendicular line drawn from the external and middle part of the orbitar plate as far as the external table of the frontal bone. C. Cavity of the cerebellum. *h*, *h*. Cerebral cavity lodging the corresponding hemisphere of the brain. V. Vertical plate of the ethmoidal bone. M. Inferior jaw bone.

Fig. 7. Vertical section of the cranium of a male and full grown turkey. X, X, X, X. Points where the section of the cranium has been made. A, B. Perpendicular line drawn from the orbitary plate as far as the external plate of the frontal bone. The letter B is principally destined to mark the middle region of the anterior cerebral cavity compared in the turkey and the parrot. One sees that there exists between those two birds very remarkable difference of extent of those two regions. *h*, *h*. Cavity lodging the cerebral hemisphere corresponding. C. Cavity lodging the cerebellum. V. Vertical plate of the ethmoidal bone. M. Inferior jaw bone.

Fig. 8. Vertical section of the cranium of a full grown white owl. In the points marked X, X, X, indicating those where the section has been made, one sees a spongy matter pretty considerable between the two tables of the frontal bone. It results from it that it would be impossible to appreciate exteriorly the developement of the cerebral parts which correspond to that region. *h*, *h*. Cavity lodging the cerebral hemisphere of the same side. C. Cavity lodging

cervelet. M. Mâchoire inférieure.

Fig. 9. Coupe verticale du crâne de l'oie domestique. X, X, X. Points du crâne où la section a eu lieu. *h*, *h*, *h*. Cavité cérébrale logeant l'hémisphère correspondant du cerveau. C. Fosse cérébelleuse destinée à loger le cervelet. V. Lame verticale de l'os ethmoïde. M. Mâchoire inférieure.

Planche VIII.

Fig. 1. Crâne de chien corse d'un jour.

Fig. 2. Crâne de chat d'un jour.

Fig. 3. Crâne de chat de la même portée que le n° 2, âgé de cinq jours.

Fig. 4. Crâne de chien corse de la même portée que le n° 1, âgé de quinze jours.

Fig. 5. Crâne de cochon cabiai, âgé de deux jours.

Fig. 6. Crâne de hérisson âgé de douze jours.

Fig. 7. Crâne de geai âgé de quinze jours.

Fig. 8. Crâne de lièvre n'ayant qu'un jour.

Planche VIII. *bis.*

Fig. 1. Crâne de fœtus humain de cinq mois et demi. La dure mère, membrane qui enveloppe le cerveau, a été conservée. Les os qui la recouvre, les pariétaux, l'occipital, les deux portions du coronal ont été désarticulés et écartés en sens contraire, afin de montrer comment ils se moulent à la surface de la dure-mère.

Fig. 2. Crâne d'un enfant à terme (neuf mois).

Fig. 3. Crâne d'un enfant âgé de onze mois.

Fig. 4. Crâne de fœtus de six mois et demi.

the cerebellum. M. Inferior jaw bone.

Fig. 9. Vertical section of the cranium of the domestic goose. X,X,X. Points of the cranium where the section has been made. *h*,*h*,*h*. Cavity lodging the cerebral hemisphere corresponding. C. Cavity of the cerebellum. V. Vertical plate of the ethmoidal bone. M. Inferior jaw bone.

Plate VIII.

Fig. 1. Skull of a corsican dog one day old.

Fig. 2. Skull of a cat one day old.

Fig. 3. Skull of a cat of the same litter as fig. 2 five days old.

Fig. 4. Skull of a corsican dog fifteen days old and of the same litter as fig. 1.

Fig. 5. Skull of a guinea-pig two days old.

Fig. 6. Skull of a hedge hog twelve days old.

Fig. 7. Skull of a jay fifteen days old.

Fig. 8. Skull of a hare one day old.

Plate VIII. *bis.*

Fig. 1. Cranium of a human fœtus five months and a half old. The *dura mater* which envelopes the brain has been preserved. The bones which cover it, the parietal, the occipital, the two parts of the frontal, have been separated in a contrary way, in order to show how those bones are moulded at the surface of the dura mater.

Fig. 2. Skull of a fœtus at birth (nine months).

Fig. 3. Skull of a child eleven months old.

Fig. 4. Skull of a fœtus 6 months and a half old.

Fig. 5. Crâne d'un enfant de quatre mois et demi.

Ces dessins sont destinés à faire connaître le développement du crâne et conséquemment celui du cerveau de l'homme, depuis cinq mois et demi jusqu'à onze mois et demi après la naissance.

PLANCHE IX.

Fig. 1. Coupe verticale du crâne d'un chien idiot adulte.

Fig. 2. Coupe verticale du crâne d'un chien extrêmement intelligent.

PLANCHE X.

Os qui entrent dans la composition du crâne de l'homme, vu en dehors.

Fig. 1. Os coronal ou frontal, vu par sa face externe.

Fig. 2. Os occipital, vu par sa face externe.

Fig. 3. Os ethmoïde, vu par sa face inférieure.

Fig. 4. Os pariétal gauche, vu par sa face externe.

Fig. 5. Os pariétal droit, vu par sa face externe.

Fig. 6. Os sphénoïde, vu par sa face inférieure ou gutturale.

Fig. 7. Os temporal gauche, vu par sa face externe.

Fig. 8. Os temporal droit, vu par sa face externe.

PLANCHE X. *bis.*

Figures au trait des os de la planche X, pourvues de n^os et de lettres indiquant

Fig. 5. Skull of a child four months and a half old.

Those drawings are destined to make known the developement of the cranium and consequently of the brain of man, from five months and a half till eleven months and a half after birth.

PLATE IX.

Fig. 1. Vertical section of the skull of a full grown idiot dog.

Fig. 2. Vertical section of the skull of a very intelligent dog.

PLATE X.

Bones entering into the composition of the cranium of man, seen exteriorly.

Fig. 1. A view of the exterior of the frontal bone.

Fig. 2. A view of the exterior of the occipital bone.

Fig. 3. A view of the inferior surface of the ethmoidal bone.

Fig. 4. A view of the exterior surface of the left parietal bone.

Fig. 5. A view of the exterior of the right parietal bone.

Fig. 6. A view of the inferior surface of the sphenoïdal bone.

Fig. 7. A view of the exterior surface of the left temporal bone.

Fig. A view of the exterior surface of the right temporal bone.

PLATE X. *bis.*

Sketches of the bones of the plate X, provided with n^bs and letters indicating the

les points essentiels à connaître et dont il a été question lors de la description de chaque os en particulier. (Voir le chap. IV de mon premier volume.)

Planche XI.

Os qui entrent dans la composition du crâne de l'homme, vus en dedans.

Fig. 1. Os frontal, vu par sa face interne.

Fig. 2. Os occipital, vu par sa face interne.

Fig. 3. Os ethmoïde vu, par sa face cérébrale.

Fig. 4. Os pariétal gauche, vu par sa face interne.

Fig. 5. Os pariétal droit, vu par sa face interne.

Fig. 6. Os sphénoïde, vu par sa face cérébrale.

Fig. 7. Os temporal gauche, vu par sa face interne.

Fig. 8. Os temporal droit, vu par sa face interne.

Planche XI. *bis.*

Figures au trait des n$_{os}$ de la pl. XI, pourvues de lettres indiquant les choses essentielles à connaître et dont il a été question lors de la description de chaque os en particulier. (Voir le chapitre IV de mon premier volume.)

Planche XII.

Os qui entrent dans la composition du crâne des quadrumanes (Singe sajou).

Fig. 1. Os frontal du sajou, vu en dehors.

essential points to be known and of which it has been question in the description of every bone. (See the chap. IV of my first volume.)

Plate XI.

Bones entering into the composition of the cranium of man, seen inwardly.

Fig. 1. A view of the interior of the frontal bone.

Fig. 2. A view of the interior of the occipital bone.

Fig. 3. A view of the cerebral surface of the ethmoidal bone.

Fig. 4. A view of the interior of the left parietal bone.

Fig. 5. A view of the interior of the right parietal bone.

Fig. 6. A view of the interior surface of the sphenoidal bone.

Fig. 7. A view of the interior of the left temporal bone.

Fig. 8. A view of the interior of the right temporal bone.

Plate XI. *bis.*

Sketches of the bones of the plate XI, furnished with numbers and letters indicating the essential parts to be known and of which it has been question in the description of every bone. (See the chapter IV of my first volume.)

Plate XII.

Bones entering into the composition of the cranium of quadrumanus (Sajou monkey).

Fig. 1. A view of the exterior of the frontal bone.

Fig. 2. Os pariétal gauche, vu en dehors.

Fig. 3. Os pariétal droit, vu en dehors.

Fig. 4. Os occipital, vu en dehors.

Fig. 5. Os temporal gauche, vu en dehors.

Fig. 6. Os temporal droit, vu en dehors.

Fig. 7. Os sphénoïde, vu par sa face inférieure ou gutturale.

Fig. 8. Portion sphénoïdale antérieure, vue par sa face inférieure

Fig. 9. Os ethmoïde, vu par sa face inférieure.

Au-dessous de chaque sujet représenté se trouve la même figure au trait pourvue de nos indiquant les choses dont il a été question lors de la description particulière des os du crâne des animaux. (Voir le chapitre V de mon premier volume.)

PLANCHE XII *bis*.

Os qui entrent dans la composition du crâne des quadrumanes (Singe sajou).

Fig. 1. Os frontal, vu par sa face interne.

Fig. 2. Os pariétal droit, vu par sa face interne.

Fig. 3. Os pariétal gauche, vu par sa face interne.

Fig. 4. Os occipital, vu par sa face interne.

Fig. 5. Os temporal droit, vu par sa face interne.

Fig. 2. A view of the exterior of the parietal bone.

Fig. 3. A view of the exterior of the right parietal bone.

Fig. 4. A view of the exterior of the occipital bone.

Fig. 5. A view of the exterior of the left temporal bone.

Fig. 6. A view of the exterior of the right temporal bone.

Fig. 7. A view of the guttural surface of the sphenoidal bone.

Fig. 8. The anterior sphenoidal bone seen by its inferior surface.

Fig. 9. A view of the inferior surface of the ethmoidal bone.

Below every subject is the sketch of the same figure furnished with numbers indicating the parts which have been mentioned in the description of every bone of the cranium of animals. (See the chapter V of my first volume.)

PLATE XII *bis*.

Bones entering into the composition of the skull of quadrumanus (Sajou monkey).

Fig. 1. A view of the interior of the frontal bone.

Fig. 2. A view of the interior of the right parietal bone.

Fig. 3. A view of the interior of the left parietal bone.

Fig. 4. A view of the interior of the occipital bone.

Fig. 5. A view of the interior of the right temporal bone.

Fig. 6. Os temporal gauche, vu par sa face interne.

Fig. 7. Os sphénoïde, vu par sa face supérieure ou cérébrale.

Fig. 8. Portion sphénoïdale antérieure, vue *id.*

Fig. 9. Os ethmoïde, vu par sa face supérieure (1).

Fig. 10. Lame verticale de l'os ethmoïde supportant la crête ethmoïdale de cet os, vue à plat.

Au-dessous de chaque sujet représenté se trouve la même figure au trait pourvue de n^{os} indiquant les objets dont il a été question lors de la description particulière des os du crâne des animaux. (Voir le chapitre V de mon premier volume.)

Planche XIII.

Os qui entrent dans la composition du crâne des animaux carnivores (Chat).

Fig. 1. Os frontal du côté gauche, vu par sa face inférieure.

Fig. 2. Os frontal du côté droit, vu *id.* Mais plus renversé en dehors.

Fig. 3. Os pariétal gauche, vu par sa face interne.

Fig. 4. Os pariétal droit, vu par sa face interne.

Fig. 5. Os inter-pariétal, vu par sa face interne.

Fig. 6. Os occipital, vu par sa face interne.

(1) Il a y une erreur dans le texte français de la planche XII bis, au lieu d'*inférieur*, lisez *supérieur*.

Fig. 6. A view of the interior of the left temporal bone.

Fig. 7. A view of the cerebral surface of the sphenoidal bone.

Fig. 8. The anterior part of the sphenoidal bone seen by the same surface.

Fig. 9. A view of the superior surface of the ethmoidal bone.

Fig. 10. Vertical plate of the ethmoidal bone supporting the ethmoidal crest of that bone.

Below every subject is the sketch of the same figure furnished with numbers indicating the objects which have been mentioned in the particular description of the bones of the cranium of animals. (See the chapter V, of my first volume.)

Plate XIII.

Bones entering into the composition of the cranium of the carnivorus animals (Cat).

Fig. 1. A view of the inferior surface of the left frontal bone.

Fig. 2. A view of the inferior surface of the right frontal bone, but turned more outwardly.

Fig. 3. A view of the interior surface of the left parietal bone.

Fig. 4. A view of the interior surface of the right parietal bone.

Fig. 5. A view of the interior surface of the inter-parietal bone.

Fig. 6. A view of the internal surface of the occipital bone.

Fig. 7. Os frontal droit, vu en dehors.

Fig. 8. Os frontal gauche, vu *id.* Mais plus renversé à droite, afin de faire voir la cavité orbitaire.

Fig. 9. Os pariétal du côté droit, vu en dehors.

Fig. 10. Os pariétal du côté gauche, vu en dehors.

Fig. 11. Portion inter-pariétale, vue en dehors.

Fig. 12. Os occipital, vu en dehors.

Au-dessous des figures représentées se voient les même sujets au trait pourvus de nos indiquant les objets dont il a été question lors de la description particulière des os du crâne. (Voir le chapitre V de mon premier volume.)

Planche XIV.

Os qui entrent dans la composition du crâne des carnivores (Chat).

Fig. 1. Os temporal droit, vu par sa face interne.

Fig. 2. La caisse de l'os temporal désarticulée.

Fig. 3. Os temporal gauche, vu par sa face interne.

Fig. 4. Os sphénoïde, vu par sa face supérieur ou cérébrale.

Fig. 5. Portion antérieure de l'os sphénoïde, vue par sa face supérieur ou cérébrale.

Fig. 6. Os ethmoïde, vu par sa force supérieure.

Fig. 7. Os temporal gauche, vu par sa face externe.

Fig. 7. A view of the exterior surface of the left frontal bone.

Fig. 8. The left frontal bone, seen *id.* But turned more outwardly in order to show the orbitar cavity.

Fig. 9. A view of the exterior surface of the right parietal bone.

Fig. 10. A view of the exterior surface of the left temporal bone.

Fig. 11. A view of the exterior of the inter-parietal bone.

Fig. 12. A view of the exterior of the occipital bone.

Below those figures are seen the same objects furnished with numbers indicating the parts which have been mentioned in the particular description of the bones of the cranium. (See the chapter V of my first volume.)

Plate XIV.

Bones entering into the composition of the skull of carnivorus (Cat.)

Fig. 1. A view of the interior of the right temporal bone.

Fig. 2. The chest desarticulated.

Fig. 3. A view of the interior of the left temperal bone.

Fig. 4. A view of the superior surface of the sphenoidal bone.

Fig. 5. A view of the superior surface of the anterior part of the sphenoidal bone.

Fig. 6. A view of the superior surface of the ethmoidal bone.

Fig. 7. A view of the exterior surface of the left temporal bone.

Fig. 8. La caisse séparée du même os, vue par sa face externe.

Fig. 9. Os temporal droit, vu en dehors.

Fig. 10. Os sphénoïde, vu par sa face inférieure.

Fig. 11. Portion antérieure de l'os sphénoïde, vue par sa face inférieure.

Fig. 12. Os ethmoïde, vu par sa face inférieure.

Au-dessous des objets représentés se voient les mêmes figures au trait pourvues de n^{os} ayant rapport à nos descriptions. (Voir le chap. V du premier vol.)

PLANCHE XV.

Os qui entrent dans la composition du crâne des rongeurs (Lapin domestique).

Fig. 1. Os frontal gauche, vu par sa face inférieure.

Fig. 2. Os frontal droit, vu par sa face inférieure, mais incliné de manière à faire voir complétement la surface cérébrale.

Fig. 3. Os pariétal gauche, vu par sa face interne ou cérébrale.

Fig. 4. Os pariétal droit, vu par sa face interne ou cérébrale.

Fig. 5. Os inter-pariétal, vu par sa face interne.

Fig. 6. Os occipital, vu par sa face interne.

Fig. 7. Os frontal gauche, vu par sa face externe.

Fig. 8. Os frontal droit, vu par sa face externe.

Fig. 9. Os pariétal gauche, vu par sa face externe.

Fig. 8. The chest separated from the same bone and seen exteriorly.

Fig. 9. A view ef the exterior of the right temporal bone.

Fig. 10. A view of the inferior surface of the sphenoidal bone.

Fig. 11. A view of the inferior surface of the anterior part of the sphenoidal bone.

Fig. 12. A view of the inferior surface of the ethmoidal bone.

Below the objects are seen the sketches of the same figures furnished with numbers relating to our descriptions. (See the chap. V of the first vol.)

PLATE. XV.

Bones entering into the composition of the cranium of rodentia. (Domestic rabbit.)

Fig. 1. A view of the inferior surface of the left frontal bone.

Fig. 2. A view of the inferior face of the left frontal bone, it is turned in such a manner as completely to show the cerebral surface.

Fig. 3. A view of the internal surface of the left parietal bone.

Fig. 4. A view of the internal surface of the right parietal bone.

Fig. 5. A view of the internal surface of the inter-parietal bone.

Fig. 6. A view of the internal surface of the occipital bone.

Fig. 7. A view of the exterior surface of the left frontal bone.

Fig. 8. A view of the exterior surface of the right frontal bone.

Fig. 9. A view of the exterior surface of the left parietal bone.

Fig. 10. Os pariétal droit, vu par sa face externe.

Fig. 11. Os inter-pariétal, vu par sa face externe.

Fig. 12. Os occipital, vu par sa face externe.

On consultera, pour l'histoire de chaque os, les figures au trait placées au-dessous des objets représentés, et la description qui en a été faite, chap. V du premier vol.

Planche XVI.

Os qui entrent dans la composition du crâne des rongeurs (Lapin domestique).

Fig. 1. Os temporal du côté droit, vu par sa face interne et dans la position la plus avantageuse, pour faire voir toute la surface cérébrale.

Fig. 2. Portion acoustique du même os, vue par sa face interne et dans la position la plus avantageuse, pour faire voir toute la surface cérébrale.

Fig. 3. Os temporal gauche, vu par sa face interne et dans la position la plus avantageuse, pour faire voir toute la surface cérébrale. Il est articulé avec la portion acoustique.

Fig. 4. Os sphénoïde, vu par sa face supérieure ou cérébrale.

Fig. 5. Portion sphénoïdale antérieure, vue par sa face supérieure ou cérébrale.

Fig. 6. Os ethmoïde, vu par sa face inférieure.

Fig. 7. Os temporal gauche, vu en dehors, et articulé avec la portion acoustique.

Fig. 8. Os temporal droit, séparé de la por-

Fig. 10. A view of the exterior surface of the right parietal bone.

Fig. 11. A view of the exterior surface of the inter-parietal bone.

Fig. 12. A view of the exterior surface of the occipital bone.

It is necessary to consult for the history of every bone, the sketches of the figures placed below the objects represented, and the description which has been given of them, chap. V of the first vol.

Plate XVI.

Bones entering into the composition of the cranium of rodentia (Domestic rabbit.)

Fig. 1. The right temporal bone seen inwardly and in the situation the most advantageous to show its cerebral surface.

Fig. 2. The acoustick part of the same bone seen inwardly, and in the situation the most advantageous to show its cerebral surface.

Fig. 3. The left temporal bone seen inwardly and in the situation the most advantageous to show it cerebral surface it is articulated with the acoustick part.

Fig. 4. A view of the superior surface of the sphenoidal bone.

Fig. 5. A view of the superior surface of the anterior portion of the sphenoidal bone.

Fig. 6. A view of the inferior surface of the ethmoidal bone.

Fig. 7. The left temporal bone seen exteriorly and articulated with the acoustick portion.

Fig. 8. The right temporal bone separated

tion acoustique, vu par sa face externe.

Fig. 9. Portion acoustique du même os, vue par sa face externe.

Fig. 10. Os sphénoïde, vu par sa face inférieure.

Fig. 11. Portion sphénoïdale, vue par sa face inférieure.

Fig. 12. Os ethmoïde, vu par sa face inférieure

On consultera, pour l'histoire de chaque os, les figures au trait placées au-dessous des objets représentés et la description qui en a été faite, chap. V du premier volume.

Planche XVII.

Os qui entrent dans la composition du crâne des oiseaux (Corneille mantelée).

Fig. 1. Os frontal droit, vu par sa face externe.

Fig. 2. Os frontal gauche, vu par sa face externe.

Fig. 3. Os pariétal droit, vu par sa face externe.

Fig. 4. Os pariétal gauche, vu par sa face externe.

Fig. 5. Os temporal droit, vu par sa face externe.

Fig. 6. Os temporal gauche, vu par sa face externe.

Fig. 7. Os occipital, vu par sa face externe.

Fig. 8. Os frontal gauche, vu par sa face interne.

Fig. 9. Os frontal droit, vu par sa face interne.

from the acoustick portion, and seen exteriorly.

Fig. 9. Acoustick portion of the same bone seen.

Fig. 10. A view of the inferior surface of the sphenoidal bone.

Fig. 11. A view of the inferior surface of the anterior part of the sphenoidal bone.

Fig. 12. A view of the superior surface of the ethmoidal bone.

It will be necessary for the history of every bone, to consult the sketches of the figures placed below the objects represented, and the description which has been made of them, chap. V of the first volume.

Plate XVII.

Bones entering into the composition of the cranium of birds (Crow).

Fig. 1. A view of the exterior surface of the right frontal bone.

Fig. 2. A view of the exterior surface of the right parietal bone.

Fig. 3. A view of the exterior surface of the right parietal bone.

Fig. 4. A view of the exterior surface of the left parietal bone.

Fig. 5. A view of the exterior surface of the right temporal bone.

Fig. 6. A view of the exterior surface of the left temporal bone.

Fig. 7. A view of the exterior surface of the occipital bone.

Fig. 8. A view of the interior surface of the left frontal bone.

Fig. 9. A view of the interior surface of the right frontal bone.

Fig. 10. Os pariétal gauche, vu par sa face interne.

Fig. 11. Os pariétal droit, vu par sa face interne.

Fig. 12. Os temporal droit, vu en dedans.

Fig. 13. Os temporal gauche, vu en dedans.

Fig. 14. Os occipital, vu par sa face interne ou cérébrale.

Fig. 15. Base de crâne de corneille mantelée adulte, présentant des sections repondant aux points de jonction des os qui la composent à cette époque. (Il y a erreur de n° dans les premières planches la figure au lieu d'être marquée 15, porte le n° 16.)

Fig. 16. Crâne de grenouille, vu par sa face supérieure.

Fig. 17. Crâne de grenouille, vu par sa face inférieure.

Planche XVIII.

Ces figures représentent un développement anormal du crâne chez le coq. (Voir le chap. XI de mon premier vol.)

Planche XIX.

Fig. 1. Crâne de singe sajou affecté de rachitisme. Non - seulement les os du crâne, mais encore ceux de la face présentent des traces évidentes de ramollissement.

Fig. 2. Voûte de crâne de chien très âgé, vue par sa face interne.

Fig. 3. Voûte de crâne d'un chien qui présenta pendant sa vie des signes d'aliénation mentale.

Fig. 10. A view of the interior surface of the left parietal bone.

Fig. 11. A view of the interior surface of the left parietal bone.

Fig. 12. A view of the interior surface of the right parietal bone.

Fig. 13. A view of the interior surface of the right parietal bone.

Fig. 14. A view of the interior surface of the occipital bone.

Fig. 15. Basis of the cranium of a full grown crow presenting some sections corresponding to the points of junction of the bones which compose it at that epocha. (There is an error of number in the first plates, the figure instead of being marked 15, is marked 16.)

Fig. 16. A view of the superior face of the skull of a frog.

Fig. 17. A view of the inferior of the skull of a frog.

Plate XVIII.

Those five figures represent an anormal developement of the cranium of the cock. (See the chap. XI of my first vol.)

Plate XIX.

Fig. 1. Skull of a sajou monkey affected with rachitis. Not only the bones of the skull, but even those of the face present evident traces of the same affection.

Fig. 2. Skull-cap of a dog very old, seen inwardly.

Fig. 3. Skull-cap of a dog who presented signs of insanity during his life.

Planche XX.

Fig. 1. Crâne présentant un développement anormal de la région où se trouvent logés les lobes cérébraux postérieurs.

Fig. 2. Crâne d'enfant à terme, présentant un amincissement et une destruction partiels de plusieurs de ses régions.

Fig. 3. Crâne de chienne présentant quatre dépôts de matière graisseuse entre ses deux tables (Voir le chap. XI de mon premier volume).

Fig. 4. Crâne d'enfant à terme, présentant un aspect rugueux et plusieurs points dans un état de ramollissement.

Planche XXI.

Fig. 1. Voûte de crâne d'un homme aliéné, présentant une épaisseur et une densité considérables.

Fig. 2. Fœtus acéphale (1).

Planche XXII.

Fig. 1. Voûte de crâne d'une femme très âgée morte scorbutique. Le tissu spongieux ou diploë est extrêmement apparent; il en résulte que, malgré son épaisseur assez considérable, cette voûte est très légère.

Fig. 2. Crâne de femme idiote, présentant un grand développement de son diamètre antéro-postérieur.

Planche XXII. *bis*.

Crâne d'enfant hydrocéphale.

(1) Les numéros ont été oubliés dans les premières planches.

Plate XX.

Fig. 1. Skull presenting an anormal developement of the region where the posterior cerebral lobes are lodged.

Fig. 2. Skull of a child at birth, presenting a diminution and a partial destruction of several of its points.

Fig. 3. Skull of a bitch presenting four collections of greasy matter between the two tables (See the chap. XI of my first volume).

Fig. 4. Skull of a child at birth, presenting a rough aspect and several points in a great degree of softness.

Plate XXI.

Fig. 1. Skull-cap of an insane man, presenting a great thickness and density.

Fig. 2. Acephalus fœtus (1).

Plate XXII.

Fig. 1. Skull-cap of an old scorbutick woman. The spongy matter or *diploe* is very developed; the result is that notwithstanding its thickness pretty considerable, that skull-cap is very light.

Fig. 2. Skull of an idiot woman presenting an extraordinary antero-posterior diameter.

Plate XXII *bis*.

Skull of an hydrocephalus child.

(1) The numbers have been forgotten in the first plates.

Planche XXIII.

Fig. 1. Crâne de chien barbet de moyenne taille. Ce chien était très intelligent, rusé, courageux, aimait la chasse avec passion, et était très attaché à son maître (1).

Fig. 2. Crâne de barbet femelle de moyenne taille. Elle était extrêmement douce, courageuse, d'un attachement sans égal pour son maître et ses petits. Elle revint de Rouen à Caen, bien qu'elle eût été portée dans une voiture.

Planche XXIV.

Crâne de lion dessiné d'après un plâtre coulé sur nature appartenant au muséum de Caen.

Planche XXV.

Fig. 1. Crâne de chien mâle adulte du pays des Esquimaux. Il appartenait à une femme amenée avec son mari de la Baie Baffin par le capitaine Hadlock. Ce chien mourut à Caen, en mai 1827.

Fig. 2. Crâne de chien de berger employé communément à la garde des troupeaux en Normandie.

Planche XXVI.

Crâne de chevreuil femelle adulte.

Planche XXVII.

Crâne de chevreuil mâle adulte.

(1) Dans les premières feuilles on a oublié les numéros des figures. C'est celle qui se trouve dans le haut de la planche.

Plate XXIII.

Fig. 1. Skull of a male shagged dog. This dog was very intelligent, cunning, courageous, passionately fond of hunting and very much attached to his master. (1).

Fig. 2. Skull of a female shagged dog of middle size. She was very mild, courageous, had an extreme attachment for her little ones. She returned from Rouen to Caen, though she had been carried there in a coach.

Plate XXIV.

A lion's skull drawn after a cast from nature belonging to the museum of Caen in Normandy.

Plate XXV.

Fig. 1. Skull of an Esquimau dog. He belonged to a woman brought with her husband from Baffin's Bay, by the english captain Hadlock. He died at Caen, in may 1827.

Fig. 2. Skull of a shepherd's dog commonly employed in Normandy, to take care of sheep.

Plate XXVI.

Skull of a full grown female roebuck.

Plate XXVII.

Skull of a full grown male roebuck.

(1) The numbers have been forgotten in the first plates. It is that which is placed at the upper part of the plate.

Planche XXVIII.

Fig. 1. Crâne de blaireau femelle adulte.

Fig. 2. Crâne de chien épagneul femelle adulte. Sa coupe verticale est représentée, planche VI, fig. 1. Elle était extrêmement douce, très attachée à son maître et à ses petits, excessivement passionnée pour la chasse dans laquelle elle se faisait remarquer, par sa ruse, sa circonspection et son excellente qualité, comme chien d'arrêt.

Planche XXIX.

Fig. 1. Esqnisse de la figure 2, représentant le crâne du lérot, vu en dessous. a, a. La caisse de l'os temporal énormément développée, eu égard au volume du crâne.

Fig. 2. *Id*, figure complétement terminée.

Fig. 3. Esquisse de la figure 4, représentant le crâne du lérot, vu par sa face supérieure. 2. Os inter-pariétal très développé chez le lérot. 3, 3. Os pariétaux. 4, 4. Point où se trouve l'organe du sens géométrique, très prononcé chez le rat de la Norwège, représenté *id.* pl. figure 7.

Fig. 4. Crâne de lérot, vu en dessus, et complétement terminé.

Fig. 5. Esquisse de la fig. 6 représentant le crâne du rat surmulot, vu en dessus. 2. Os interpariétal; 3, 3. Os pariétaux. 4, 4. Point répondant au sens géométrique.

Plate XXVIII.

Fig. 1. Skull of a full grown female badger.

Fig. 2. Skull of a full grown spaniel bitch. Its vertical section is represented, plate VI, fig. 1. She was extremely mild, very much attached to her master and her little ones, very fond of hunting for which she was remarkable for her cunning, circumspection and her excellent quality as a pointer.

Plate XXIX.

Fig. 1. Sketch of the fig. 2, representing the cranium of the smaller dormouse as seen on the under surface. *a*, *a*. The chest of the temporal bone enormously developed in comparison to the volume of the cranium.

Fig. 2. *Id.*, figure completely drawn.

Fig. 3. Sketch of the figure 4, representing the cranium of the smaller dormouse as seen on the upper surface. 2. Inter-parietal bone very much developed in that animal. 3, 3. Parietal bones. 4, 4. Point where the geometrical organ is placed: very apparent on the cranium of the Nowegian rat, represented *id.* pl., fig. 7.

Fig. 4. Cranium of the smaller dormouse completely drawn and seen on its upper surface.

Fig. 5. Sketch of the fig. 6 representing the cranium of the *mus decumanus*, as seen on its upper surface. 2. Inter-parietal bone. 3, 3. Parietal bones. 4, 4. Point corresponding to the geometrical organ.

Fig. 6. Crâne du rat surmulot, vu en dessus et complétement terminé.

Fig. 7. Esquisse de la fig. 8 représentant le crâne du lemming ou rat de la Norwège, vu par sa face supérieure. 2. Os interpariétal. 3, 3. Os pariétaux. 4, 4. Siége de l'organe du sens géométrique très prononcé chez cet animal.

Fig. 8. Dessin terminé du même crâne.

Fig. 9. Esquisse de la figure 10, représentant le crâne du campagniol, vu par sa face supérieure. 1. Os occipital. 2. Os inter-pariétal très développé, eu égard au volume du crâne. 3, 3. Os pariétaux. 5. Os frontaux. 4,4. Point du crâne répondant au sens de construction très prononcé sur le crâne du campagniol, comparativement à ce qu'il est chez la souris, fig. 11 et 12.

Fig. 10, Dessin terminé du crâne du campagniol, vu par sa face supérieure.

Fig. 11. Esquisse de la fig. 12, représentant le crâne de la souris vu en dessus. 1. Os occipital. 2. Os inter pariétal. 3, 3. Os pariétaux. 5. Os frontaux 4, 4. Point répondant à l'organe de la construction peu développé chez la souris.

Fig. 12. Dessin terminé de la fig. 11.

Planche XXX.

Fig. 1. Crâne de jeune chatte, très douce mais très voleuse, reconnaissant bien les lieux, et surtout très remarquable par son penchant extrême à détruire les

Fig. 6. Cranium of the same animal completely drawn.

Fig. 7. Sketch of the fig. 8 representing the skull of the Norwegian rat, as seen on its upper surface. 2. Inter-parietal bones. 3,3. Parietal bones. 4,4. The seat of the organ of the geometrical sense very much developped in that animal.

Fig. 8. The same fig. completely drawn.

Fig. 9. Sketch of the figure 10, representing the skull of the great headed field mouse, as seen on its upper surface. 1. Occipital bone. 2. Inter-parietal bone very much developed in comparatively to the volume of the cranium. 3,3. Parietal bones. 5. Frontal bones. 4,4. Point of the cranium corresponding to the organ of construction very apparent on the cranium of that animal, comparatively to what it is in the mouse, fig. 11 and 12.

Fig. 10. The same figure completely drawn and seen, *id.*

Fig. 11. Sketch of the fig. 12, representing the skull of the mouse as seen on its upper surface. 1. Occipital bone. 2. Inter-parietal bone. 3,3. Parietal bones. 5. Frontal bones 4,4. Point corresponding to the organ of construction very little developed in the mouse.

Fig. 12. The same figure completely drawn.

Plate XXX.

Fig. 1. Cranium of a young female cat, very mild, a great thief, recognising perfectly well localities, and very remarkable for her propensity to kill the

souris : pendant tout le temps qu'elle vécut avec la personne qui me l'éleva, on ne vit aucune souris dans la maison, bien qu'il y en eût ordinairement un très grand nombre. Elle était excessivement gourmande. Plusieurs fois elle manqua de s'étrangler en avalant avec trop de vivacité des arrêtes de poisson et de la crevette dont elle était extrêmement avide.

Fig. 2. Crâne de jeune chatte extrêmement remarquable pour sa douceur. La région placée au-dessous et derrière les sinus frontaux (voir le n° 37 de la fig. 1, pl. XCII), indiquant le siége de la douceur, elle est, comme on le voit, assez saillante sur son crâne. Elle était assez gourmande, mais moins bonne pour la destruction des souris que celle dont le crâne est représenté fig. 1.

Fig. 3. Crâne de jeune chatte extrêmement douce, s'orientant avec une grande facilité, voleuse très rusée, passant une partie du jour à guetter les oiseaux dans le jardin de la maison où elle était élevée ; excessivement propre. Chaque fois qu'elle faisait ses ordures, elle les recouvrait avec de la cendre ou de la terre, elle entretenait sa robe dans un état de propreté extrêmement remarquable.

Planche XXXI.

Fig. 1. Crâne de très vieux loup de forte taille.

Fig. 2. Crâne de très vieux blaireau mâle. La crête osseuse qui règne dans toute la longueur de la partie supérieure du crâne, acquiert avec l'âge, chez cette

mice : during all the time that she lived with the person who kept her, a single mouse was not seen in the house, though there was usually a great number. She was excessively greedy. Several times she was near dying for having swallowed too rapidly the bones of fish and shrimps of which she was very fond.

Fig. 2. Skull of a young female cat very remarkable for her mildness. The region placed below and behind the frontal sinuses (see the n° 37 of the fig. 1, pl. XCII), indicating the seat of benevolence, is as one may see pretty apparent on her skull. She was too a little greedy, but less good for the destruction of mice as that whose cranium is represented fig. 1.

Fig. 3. Skull of a young female cat recognising perfectly well localities, a very cunning thief, passing a part of the day watching the birds in the garden of the house where she was; excessively clean. When she had rendered her excrements, she covered them with ashes or soil, her furred gown was always very clean.

Plate XXXI.

Fig. 1. Skull of a very old wolf of great size.

Fig. 2. Skull of very old male badger. The osseous crest which exists in all the length of the superior part of the skull, acquires with age, in that species of

espèce d'animal, un développement excessivement remarquable. On peut comparer ce crâne avec celui d'un blaireau femelle adulte agée de deux ans, pl. XXVII, fig. 1, afin de voir la différence considérable qui existe entre eux sous ce rapport.

Planche XXXII.

Fig. 1. Crâne de lapin domestique femelle.
Fig. 2. Crâne de lièvre femelle.
Fig. 3. Crâne de lapin domestique mâle.
Fig. 4. Crâne de lièvre mâle. En comparant les crânes des femelles des deux espèces avec ceux des mâles, on trouvera que la région marquée II, pl, XCII, fig. 1, qui se trouve être le siége de l'organe de l'attachement pour le produit de la conception est bien plus développée sur le crâne des femelles.

Planche XXXIII.

Dans les premières livraisons le graveur a oublié les numéros des figures qui représentent quatre crânes de jeunes chattes. Celle qui se trouve à gauche et dans le haut, était très rusée et très voleuse. Celle qui est au-dessous; reconnaissait parfaitement les lieux, était très portée à détruire les souris et d'une gourmandise excessive; elle ne volait jamais quand elle était repue. Sa ruse et sa circonspection étaient portées au plus haut degré. Je la surpris un jour devant une glace agitant sa patte gauche dont elle voyait l'image et qu'elle supposait probablement celle d'un autre chat, et tout à coup elle

animal, a developement very remarkable. One may compare that skull with that of a full grown female badger two years old, pl. XXVII, fig. 1, in order to see the considerable difference which exists betwen them with regard to that point.

Plate XXXII.

Fig. 1. Skull of a domestic female rabbit.
Fig. 2. Skull of a female hare.
Fig. 3. Skull of a domestic male rabbit.
Fig. 4. Skull of a male hare. In comparing the skulls of the females of the two species with those of the males, one will find that the region marked II, pl. XCII, fig., which is the seat of the organ of the attachment for the produce of conception is more developed on the skull of the females.

Plate XXXIII.

In the first plates the engraver has forgotten the numbers of the figures which represent four skulls of young female cats. That which is on the left and at the upper part, was very cunning and agreat thief. That which is under it recognised perfectly well localities, had a great propensity to kill mice and was extremely greedy; she never stole when she had eaten enough. Her cunning and circumspection were extreme. I found her one day before a looking-glass agitating her left paw of which she saw the image and that she supposed probably to be that of another cat. Suddenly she threw the right one bet-

porta la patte droite entre le mur et la glace, pour attraper celle qu'elle croyait placée derrière elle.

Le crâne de la chatte représenté à droite et dans le haut, est celle dont j'ai parlé à l'article de l'attachement pour les petits. La région II, pl. XCII, fig. 1, est, comme on le voit, extrêmement apparante sur son crâne. Les régions de l'organe des lieux, de la douceur, de l'attachement, de la ruse et du penchant à détruire, sont aussi très prononcées.

Le crâne, représenté au-dessous de celui-ci, appartenait à une jeune chatte qui était moins rusée, moins circonspecte et s'orientant moins bien. Elle n'a jamais dérobé que lorsqu'elle était très affamée; on l'a vue bien souvent rester près d'un quart d'heure dans la même attitude, ou en arrêt, comme les chiens de chasse. Elle était très peu soigneuse de sa toilette.

Planche XXXIV.

Le crâne placé dans le haut de la planche, est celui d'un chien bichon femelle, extrêmement attaché à ses petits, d'une ruse et d'une circonspection incroyables; cette chienne s'orientait avec la plus grande facilité. Elle avait l'habitude de faire des provisions de croûtes de pain, d'os et même d'objets qui ne pouvaient lui être d'aucune utilité; tels que, des brosses, de vieux souliers, des morceaux de bois qu'elle allait cacher sous un hangar, derrière des bûches et des fagots.

Le crâne représenté dans le bas et à gau-

ween the wall and the looking-glass to seize that which she thought was placed behind it.

The skull of the female cat represented on the right and at the upper part, is that of which I have spoken at the article of the attachment for little ones. The region II, pl. XCII fig. 1, is as one sees, very apparent on her skull. The regions of the organs of localities, mildness, attachment, cunning and propensity to kill are too very prominent.

The skull, represented below that, belonged to a young female cat who was less cunning, less circumspect and recognising less localities. She never stole except when she was hungry. She has been often seen to stay near a quarter of an hour at the same place watching like a pointer. She was not very clean.

Plate XXXIV.

The cranium placed at the upper part of the plate is that of a female lapdog very much attached to her little ones, extremely cunning and circumspect; she knew perfectly well localities. Was accustumed to make provisions of crusts, bones and even of objects which could not be useful to her; such as, brushes, old shoes, morsels of wood which she concealed under a carthouse, behind logs and faggots.

The skull represented at the bottom on the

che, est celui d'un chien carlin assez doux, mais aboyant toujours contre les personnes et les autres chiens, bien qu'il ne les mordit jamais. Il reconnut, après six mois d'absence, la personne qui l'avait donné, bien qu'il fût alors extrêmement jeune. Il s'orientait très facilement. A dix huit mois, il fut perdu dans un bois très fourré, qui était à une lieue de la maison de son maître, et il était de retour au logis avant lui. Sa ruse et son penchant à détruire, étaient extrêmement prononcés. Il serait impossible de se faire une idée de sa jalousie; elle etait porté au point de lui faire oublier sa nourriture. Il ne pouvait pas supporter que sa maîtresse caressât, en sa présence, le chat qui vivait habituellement avec lui. A la vue d'un autre chien, ses yeux étincelaient, sa langue, qu'il tirait à plusieurs reprises, devenait blanche, et il ne cessait d'aboyer quelorsque l'animal était sorti. Il était excessivement friand et préférait à la viande, les sucreries, les crêmes, la pâtisserie et le sucre. Il a tué cinquante rats dans l'espace de six ans, mais il ne les mangeait jamais. Je l'ai vu plusieurs fois courir après les chats qui venaient dans un jardin où il allait quelquefois promener : il ne les quittait que lorsqu'ils étaient hors du jardin.

Le crâne placé en regard et à droite est celui d'une jeune chienne sortie de très petits bichons et de carlins. Elle était d'une intelligence excessivement remarquable, très courageuse, attaquant et mordant des chiens qui avaient six fois son volume. Comme le chien dont le crâne

left, is that of a pug-dog pretty mild, but barking always after persons and the other dogs, though he never bit them. He recognised after six months absence, the person who had given him, though he was then very young. He knew perfectly well localities. At eighteen months, he was lost, in a very thick wood, which was at a league from the house of his master. He was at home before him. His cunning and propensity to destroy were extreme. It would be impossible to give an idea of his jealousy; it was carried to the pitch of making him forget his food. He could not support his mistress to carress in his presence, the cat who lived habitually with him. At the aspect of another dog, his eyes sparkled, his tongue, which he drew out many times became white, and he was always barking till the animal was gone. He was very dainty and prefered to meat, swetmeats, creams, pastry and sugar. He killed fifty rats in the space of six years, but never ate them. I have seen him many times running after the cats who came into a garden where he walked sometimes. He never quitted them but when they were out.

The skull placed before this and on the right is that of a young bitch coming from a very small lapdog and pug-dog. She was very intelligent, very courageous attaking and biting dogs who were three times as big as her. As well as the dog whose skull is

est en regard, elle était très gourmande, et très friande. Elle reconnaissait assez bien les lieux et les personnes. Elle n'a jamais produit; elle tenait lieu de chat dans la maison, à cause de son penchant à détruire les souris; elle est rentrée plusieurs fois à la maison avec une musaraigne ou une souris dans la gueule.

on the left; she was very greedy and dainty. She knew pretty well localities and persons. She never had little ones; she was as good as a cat in the house on account of her great propensity to kill mice; she returned home many times with a shrew mouse or a mouse in her mouth.

Planche XXXV.

Fig. 1. Crâne de renard femelle adulte. Sur douze têtes de renards qui font partie de ma collection, et qui m'ont été procucurées par des chasseurs, celle-ci me fut donnée comme ayant appartenu à un de ceux qui leur avait occasioné, à cause de ses ruses, le plus de peine pour l'obtenir. Bien que blessé très grièvement, il se défendit avec un courage étonnant contre les premiers chiens qui l'atteignirent. Je ne sais si les trous qui se remarquent à la surface du crâne sont la suite des plombs qu'il reçut, où résultent de la morsure des chiens. Les organes de l'attachement pour les petits, de la circonspection, de la ruse et du courage sont très prononcés à la surface de son crâne.

Fig. 2. Crâne de la grande chauve-souris de Java.

Fig. 3. Crâne de vieux raton de l'Amérique septentrionale : cet animal, du genre *ursus*, a l'habitude de tremper et de laver dans l'eau tout ce qu'il mange. Je considère cette coutume comme la suite d'une affection de l'organe qui préside au choix des aliments.

Plate XXXV.

Fig. 1. Skull of a full grown female fox. In twelve skulls of foxes which are in my collection, and which have been procured to me by hunters, this was presented to me as belonging to one of those who had given them by his cunning the greatest pain to obtain him. Though grievously wounded, he fought with courage with the first dogs who reached him. I do not know if the holes which exist on the surface of the skull result from the shots which he received, or from the biting of the dogs. The organs of the attachment for little ones, of circumspection, cunning and courage are extremely prominent on the surface of his cranium.

Fig. 2. Skull of the large Java bat.

Fig. 3. Skull of an old north American raton : that animal, of the genus *ursus*, has the custom of soaking and washing in water all he eats. I consider that habit as the result of an affection of the organ of alimentation.

PLANCHE XXXVI.

Fig. 1. Crâne de taupe d'Europe.
Fig. 2. Crâne de putois mâle adulte.
Fig. 3. Crâne de chauve-souris, appelée noctule.
Fig. 4. Crâne de marte mâle adulte.
Fig. 5. Crâne de belette femelle adulte.

PLANCHE XXXVII.

Fig. 1. Crâne d'écureuil femelle adulte.
Fig. 2. Crâne de rat surmulot adulte.
Fig. 3. Crâne de cochon cabiais mâle adulte.
Fig. 4. Crâne de hérisson mâle adulte.

PLANCHE XXXVIII.

Crâne de chamois des Pyrénées, vulgairement connu sous le nom d'isard.

PLANCHE XXXIX.

Fig. 1. Crâne de chien ayant vécu au Val-de-Grâce. Les régions des organes de la ruse, de la propriété et de celui qui préside au choix des aliments sont très prononcées sur ce crâne qui appartient à M. Broussais, médecin en chef du Val-de-Grâce.
Fig. 2. Crâne de dogue employé comme chien de garde au Val-de-Grâce. Le garçon d'amphithéâtre de cet hôpital à qui il appartenait m'a donné sur ses habitudes les détails suivants. Excessivement méchant, ne s'attachant à personne, son maître excepté: Très courageux, et la terreur des chats qui

PLATE XXXVI.

Fig. 1 Skull of the European mole.
Fig. 2. Skull of a full grown pole cat.
Fig. 3. Skull of the bat called *noctule.*
Fig. 4. Skull of a full grown male marten.
Fig. 5. Skull of a full grown female weasel.

PLATE XXXVII.

Fig. 1. Skull of a full grown female squirrel.
Fig. 2. Skull of the *mus decumanus.*
Fig. 3. Skull of a full grown male guinea-pig.
Fig. 4. Skull of a full grown male hedgenog.

PLATE XXXVIII.

Skull of the Pyrenean chamois commonly called isard.

PLATE XXXIX.

Fig. 1. Skull of a dog who lived at the Val-de-Grace. The region of the organs of cunning, propriety and that of alimention, are very apparent upon that skull which belongs to M. Broussais, first physican of the Val-de-Grace.
Fig. 2. Skull of a dog who was employed as house dog at the Val-de-Grace. The keeper of the amphitheatre of that hospital to whom he belonged has given me on his habits the following détails. Very wicked, having no attachment to any body, his master excepted. Very courageous and the terror of the cats which came into the place where he was free

s'introduisaient dans l'enceinte où il était libre pendant la nuit. Il ne se passait pas de semaines sans que l'on n'y trouvât quelque chat d'étranglé. Un de ses frères de la même portée présente des caractères entièrement opposés.

during night. Not a single week passed without finding a cat strangled. One of his brothers of the same litter presents characters quite different.

Planche XL.

Fig. 1. Crâne de chien mâtin de moyenne taille, très courageux et très porté à la destruction. Nonobstant son intelligence et son grand attachement pour son maître, il fut mis à mort à cause de ses rixes continuelles et sanglantes avec les autres animaux de son espèce.

Fig. 2. Crâne de chien mâtin de moyenne taille, très poltron, se perdant facilement, incapable de recevoir aucune instruction. La coupe vertical de son crâne se trouve représentée pl. IX, fig. 1. Toute la région frontal où siège les organes des facultés intellectuelles et perceptives, contraste singulièrement pour l'étendue, avec celle du crâne représenté *id.* pl. IX, fig. 2, et qui appartenait au chien le plus intelligent de tous ceux qui se trouvent dans ma collection.

Plate XL.

Fig. 1. Skull of a mastiff dog of a middle size, very courageous and having a great propensity to destroy. Notwithstanding his intelligence and great attachment for is master, he was put to death on account of his continual fightings with the other animals of his species.

Fig. 2. Skull of a mastiff dog of a middle size, very cowardly, not knowing localities, incapable of education. The vertical section of his skull is represented, pl. IX, fig. 1. All the frontal region which is the seat of the organs of the intellectual and perceptives faculties, contrasts singularly as to the extent with that of the skull represented *id.* pl. IX, fig. 2, and which belonged to the dog the most intelligent of all those who are in my collection.

Planche XLI.

Fig. 1. Crâne de castor du Danube.

Fig. 2. Crâne de marmotte des Alpes. Ces deux crânes ont été représentés par leur face supérieure afin de mieux faire ressortir le point de ressemblance qui existe entre eux dans la région de l'or-

Plate XLI.

Fig. 1. Skull of the castor of the Danube.

Fig. 2. Skull of the marmot of the Alps. Those two crania have been represented as seen by their superior surface in order to show the point of ressemblance which exists between them in the re-

gane de construction. (Voir la page 359 et suiv. de notre second volume).

Fig. 3. Crâne de hamster. Cet animal fait des provisions, et se creuse des galeries souterraines.

Fig. 4. Crâne de mangouste. Je n'ai aucuns renseignements bien positifs sur les mœurs et les habitudes de cet animal que l'on trouve dans l'Amérique méridionale et en Égypte. L'organe du penchant à détruire est fortement exprimé à la surface de son crâne. Il en est de même de ceux de la ruse et de l'organe qui préside aux choix des aliments.

Planche XLII.

Fig. 1. Crâne de tigre femelle.

Fig. 2. Crâne d'ours noir d'Amérique.

Planche XLIII.

Crâne d'ours des Alpes (Martin) mort au Jardin des Plantes en 1824. L'état d'usure des dents, les rugosités, la disparution des sutures et les espèces d'aspérités qui se remarquent à la surface du crâne et de la mâchoire inférieure, annoncent que Martin était très vieux. Les sinus frontaux, comme chez tous les ours de son espèce, forment cette saillie énorme placée derrière l'angle orbitaire, et se prolongeant jusqu'à plus de trois pouces en arrière.

Planche XLIV.

Fig. 1. Crâne de moyen pic (*picus major*).

gion of the organ of construction. (See the pag. 359 and follow. of our second volume.)

Fig. 3. Skull of the hamster. That animal makes provisions and constructs subterranean habitations.

Fig. 4. Skull of the mangouste. I have no positive details on the habits of that animal who is found in south America and Egypt. The organ of destruction is very apparent at the surface of its cranium. It is the same with those of cunning and alimentation.

Plate XLII.

Fig. 1. Skull of a female tiger.

Fig. 2. Skull of a black American bear.

Plate XLIII.

Skull of a bear of the Alps (Martin) who died at the Garden of plants in the year 1824. The wearing out of the teeth, the roughness, the disparition of the sutures and the sort of asperities which are seen at the surface of the cranium and the jaw, bone prove that Martin was very old. The frontal sinuses, as in all the bears of his species, form that enormous prominence placed behind the orbitary angle and which extends as far as three inches behind.

Plate XLIV.

Fig. 1. Skull of the variegated wood-pecker (*picus majus*).

Fig. 2. Crâne de pic vert (*picus viridis*).
Ces deux animaux se font remarquer par leur ruse et leur extrême circonspection. A la partie moyenne du crâne se voit une gouttière destinée à loger deux muscles qui vont s'insérer à la base de la langue. Le reste de sa surface présente de légères dépressions semblables à celles qui se trouvent sur un dez à coudre.
Fig. 3. Crâne de corneille mantelée.
Fig. 4. Crâne de pie.
Fig. 5. Crâne de corneille des clochers.

Planche XLV.

Fig. 1. Crâne de spatule d'Europe, vu par sa face supérieure.
Fig. 2. Crâne de cygne sauvage tué en Normandie en 1828.
Fig. 3. Crâne de cygogne tuée en Normandie pendant l'hiver de 1828.

Planche XLVI.

Fig 1. Crâne de petite mésange tricolore.

Fig. 2. Crâne de grimpereau mâle.
Fig. 3. Crâne de bouvreuil mâle
Fig. 4. Crâne d'étourneau.
Fig. 5. Crâne de mésange à tête noire.

Planche XLVII.

Fig. 1. Crâne de martinet.
Fig. 2. Crâne de coucou d'Europe.
Fig. 3. Crâne de huppe.
Fig. 4. Crâne d'hirondelle de fenêtre.
Fig. 5. Crâne de fauvette à tête noire.

Fig. 2. Skull of the green wood-pecker.
Those two animals are remarkable for their cunning and their great circumspection. At the middle part of the skull one sees a gutter destined to lodge two muscles which are fixed at the basis of the tongue. The rest of its surface presents small depressions like those which exist at the surface of a thimble.

Fig. 3. Skull of the royston hooded crow.
Fig. 4. Skull of the mag-pie.
Fig. 5. Skull of the jack daw.

Plate XLV.

Fig. 1. Skull of the spoon bill of Europe.

Fig. 2. Skull of a wild swan killed in Normandy in 1828.
Fig. 3. Skull of a stork killed in Normandy during the winter of 1828.

Plate XLVI.

Fig. 1. Skull of the small tricolored titmouse.
Fig. 2. Skull of a male creeper.
Fig. 3. Skull of a male bulfinch.
Fig. 4. Skull of the common starling.
Fig. 5. Skull of the black-cap.

Plate XVLII.

Fig. 1. Skull of the martin.
Fig. 2. Skull of the cuckoo of Europe.
Fig. 3. Skull of the hoopoo.
Fig. 4. Skull of the swallow of window.
Fig. 5. Skull of the black-cap.

Planche XLVIII.

Fig. 1. Crâne de bécasse.
Fig. 2. Crâne de barge aboyeuse.
Fig. 3. Crâne de grand courlis.
Fig. 4. Crâne d'ibis sacré des Égytiens.
Fig. 5. Crâne debécassine.

Planche XLIX.

Fig. 1. Crâne de grue couronnée ou à aigrette.
Fig. 2. Le même crâne coupé verticalement afin de faire voir l'écartement considérable qui existe entre les deux tables du crâne, notamment dans ses deux tiers antérieurs ou se voient une multitude de cellules.
Fig. 3. Crâne de grue commune.

Planche L.

Fig. 1. Crâne de pluvier à collier.
Fig. 2. Crâne de petite maubège.
Fig. 3. Crâne de moyen courlis.
Fig. 4. Crâne de bécasseau.
Fig. 5. Crâne d'huîtrier.

Planche LI.

Fig. 1. Crâne d'oie sauvage commune.
Fig. 2. Crâne d'oie domestique.
Fig. 3. Crâne de canard domestique.
Fig. 4. Crâne de canard sauvage.
Fig. 5. Crâne de dinde mâle.

Planche LII. (1).

Fig. 1. Crâne de grèbe cornu.

(1) Il manque un L dans les premières planches.

Plate. XLVIII.

Fig. 1. Skull of the woodcock.
Fig. 2. Skull of the common godwit.
Fig. 3. Skull of the great curlew.
Fig. 4. Skull of the sacred Egyptian ibis.
Fig. 5. Skull of the common snipe.

Plate XLIX.

Fig. 1. Skull of the crowned crane.
Fig. 2. The same skull sawed vertically in order to show the great interval which exists betwen the two tables of the cranium, principally in its two anterior thirds where are seen a great number of cells.
Fig. 3. Skull of a common crane.

Plate L.

Fig. 1. Skull of the ringed plover.
Fig. 2. Skull of the knot.
Fig. 3. Skull of the curlew of middle size.
Fig. 4. Skull of the jack snipe.
Fig. 5. Skull of the sea-pie.

Plate LI.

Fig. 1. Skull of a common wild goose.
Fig. 2. Skull of a domestic goose.
Fig. 3. Skull of the domestic duck.
Fig. 4. Skull of the wild duck.
Fig. 5. Skull of a male turkey.

Plate LII. (1).

Fig. 1. Skull of the crested grebe.

(1) An L has been forgotten in the first plates.

Fig. 2. Crâne de macreuse à tubercule.
Fig. 3. Crâne de macreuse noire.
Fig. 4. Crâne de sarcelle femelle.
Fig. 5. Crâne de canard siffleur.

Planche LIII.

Fig. 1. Crâne de canard pilet.
Fig. 2. Crâne de morillon.
Fig. 3. Crâne de cravant, espèce d'oie sauvage.
Fig. 4. Crâne de souchet.
Fig. 5. Crâne de bernache, espèce d'oie sauvage.

Planche LIV.

Fig. 1. Crâne d'effraie.
Fig. 2. Crâne de moyen duc. La fig. 5 de la pl. II *bis*, représente la section vertical du crâne de l'effraie. On voit que chez cet oiseau le diploë ou la portion celluleuse contenue entre les deux tables du crâne, surtout dans la région antérieure, est très développée, pareille disposition se rencontre chez le moyen duc.
Fig. 3. Crâne de balbuzard ou aigle pêcheur.
Fig. 4 Crâne de petite chouette.
Fig. 5. Crâne de cresserelle.

Planche LV.

Fig. 1. Crâne de petit cormoran.
Fig. 2. Crâne de héron bleu.
Fig. 3. Crâne d'aigrette.
Fig. 4. Crâne de héron étoilé ou butor.
Fig. 5. Crâne de grand cormoran.

Fig. 2. Skull of a sea-duck with a tubercle.
Fig. 3. Skull of a black common sea-duck.
Fig. 4. Skull of a female common teal.
Fig. 5. Skull of the wigeon.

Plate LIII.

Fig. 1. Skull of the pin duck.
Fig. 2. Skull of the morillon.
Fig. 3. Skull of the cravant, a sort of wild goose.
Fig. 4. Skull of the shoveler.
Fig. 5. Skull of the barnacle, a sort of wild goose.

Plate LIV.

Fig. 1. Skull of the white owl.
Fig. 2. Skull of the long eared owl. The fig. 5 of the plate II *bis*, represents the vertical section of the white owl. One sees that in that bird the diploe or the spongy matter contained between the two tables, principally in its anterior part, is very developed, such a disposition is seen in the long horn-owl.
Fig. 3. Skull of the balbuzard or sea-eagle.
Fig. 4. Skull of the little owl.
Fig. 5. Skull of the kestrel.

Plate LV.

Fig. 1. Skull of the small cormorant.
Fig. 2. Skull of the blue heron.
Fig. 3. Skull of the aigrette.
Fig. 4. Skull of the bittern.
Fig. 5. Skull of the great cormorant.

Planche LVI.

Fig. 1. Crâne de faisan commun mâle, vu en arrière.

Fig. 2. Crâne de faisan femelle, vu en arrière.

Fig. 3. Crâne de jeune coq, vu en arrière.

Fig. 4. Crâne de jeune poule, vu en arrière.

Fig. 5. Esquisse du crâne représenté fig. 8. 5,5. Os maxillaire supérieur. g,g. Parties latérales antérieures du crâne. *d,d,k,k*. Saillie en forme de pépin de poire. La portion *k,k*, me paraît être le siége de l'organe du choix des lieux. *e, e*. Parties latérales moyennes du crâne. C. Région du cervelet. *m,m,f,f*. Région postérieure du crâne. *q,q*. Deux ouvertures ovalaires placées sur les parties latérales inférieures de la région cérébelleuse. P. Trou occipital. *a,a*. Région située sur les parties latérales du trou occipital répondant aux organes de l'ouïe. *b,b*. Angles de la mâchoire inférieure.

Fig. 6. Esquisse de la fig. 2. 5. Os inter-maxillaire. Les lettres *i,i,d,d,g,g,e,e,k,k, m,m,f,f* indiquent toute la surface externe du crâne répondant à la surface convexe des hémisphère cérébraux. C. Région du cervelet, elle se prolonge jusqu'au trou occipital indiqué par la lettre P. *a,a,a*. Parties latérales et postérieures du crâne très étendues chez les gallinacés, mais qui n'ont aucun rapport avec l'encéphale, elles répondent aux parties profondes de l'ouïe.

Plate LVI.

Fig. 1. Skull of the common male pheasant, seen at the back part.

Fig. 2. Skull of the common female pheasant, seen at the back part.

Fig. 3. Skull of a young cock, seen at the back part.

Fig. 4. Skull of a young hen, seen at the back part.

Fig. 5. Sketch of the skull represented fig. 8. 5,5. Superior maxillary bone. g,g. Anterior and lateral parts of the cranium. *d,d,k,k*. Prominence having the form of a pine-pear. The part *k*, *k*, is according to my opinion the seat of the organ for the choice of places. *e,e*. Lateral and middle parts of the cranium. C. Region of the cerebellum. *m,m,f,f*. Posterior region of the cranium. *q,q*. Two oval holes placed on the lateral inferieur parts of the region of the cerebellum, P. Occipital hole. *a,a*. Region situated on the lateral parts of the occipital hole corresponding to the organs of hearing. *b,b*. Angles of the inferior jaw bone.

Fig. 6. Sketch of the fig. 2. 5. Inter-maxillary bone. The letters *i.i,d,d,g,g,e,e, k,k,m,m,f,f*. Indicate all the exterior surface of the cranium corresponding to the convex surface of the cerebral hemispheres. C. Region of the cerebellum, it extends as far as the occipital hole indicated by the letter P. *a,a,a*. Lateral and posterior parts of the cranium very large in gallinacæ, but which have no relation with the brain, they correspond to the profound parts of the hearing.

Fig. 7. Esquisse de la fig. 3. Les lettres et les n^{os} placés sur le crâne indiquent les mêmes parties que celles de la fig. 6.

Fig. 8. Crâne de sarcelle femelle, vu en arrière.

Fig. 9. Crâne de buse mâle, vu en arrière.

Fig. 10. Crâne d'effraie, vu en arrière.

Planche LVII.

Fig. 1. Crâne de poule très attachée à ses petits, vu en arrière.

Fig. 2. Crâne de dinde qui mourût victime de l'attachement maternel, vu en arrière.

Fig. 3. Crâne de dinde peu soigneuse de ses petits. On comparera la différence qui existe entre ce crâne et celui représenté fig. 2, dans la région 11, pl. XCIII, fig. 3.

Fig. 4. Crâne de coq dinde, vu en arrière.

Fig. 5. Crâne de caille mâle, vu en arrière.

Fig. 6. Crâne de caille femelle, vu en arrière. Malgré le peu de volume du crâne de la caille, la différence qui existe entre celui du mâle et celui de la femelle dans la région n° 11, pl. XCIII, fig. 3, et qui se trouve être celle de l'attachement pour les petits est très apparente, car la femelle seule prend soin des petits dans cette espèce. Bien que ces deux crânes soient fidèlement représentés, il sera bon à cause de leur peu de volume de comparer entre eux les crânes naturels.

Fig. 7. Sketch of the fig. 3. The letters and the n^{brs} placed on the cranium indicate the same parts as those of the fig. 6.

Fig. 8. Skull of the common teal, seen at its back part.

Fig. 9. Skull of a male buzzard, seen at its back part.

Fig. 10. Skull of the white owl, seen at its back part.

Plate LVII.

Fig. 1. Skull of a hen very much attached to her chicken.

Fig. 2. Skull of a female turkey who died victim of maternal attachment, seen at its back part.

Fig. 3. Skull of a female turkey less careful of her little ones. One will compare the difference which exists between that skull and that represented fig. 2, in the region 11, pl. XCIII, fig. 2.

Fig. 4. Skull of a male turkey seen at its back part.

Fig. 5. Skull of a male quail, seen at its back part.

Fig. 6. Skull of a female quail, seen at its back part. Notwithstanding the small volume of the skull of the quail, the difference which exists between that of the male and that of the female in the region n^{br} 11, pl. XCIII, fig. 3, and which is that of the organ of philogeniture is very apparent, for the female only takes care of the little ones in that species. Though the representation of those two skulls be very exact, it will be a good thing on account of their small volume to compare the two natural skulls.

Fig. 7. Crâne de pintade mâle.

Fig. 8. Crâne de pintade femelle. Le volume assez considérable du crâne permet ici de bien saisir la différence qui existe dans la région de l'organe de l'attachement pour les petits.

Planche LVIII.

Fig. 1. Crâne de gélinotte de la Norwège.

Fig. 2. Crâne de perroquet tricolore.

Fig. 3. Crâne de dinde très courageuse.

Fig. 4. Crâne de kakatoes excessivement poltron.

Fig. 5. Crâne de coq adulte.

Planche LIX.

Fig. 1. Crâne de corbeau de la grande espèce.

Fig. 2. Crâne de stercoraire. Cet oiseau est ainsi appelé parce qu'il a l'habitude de poursuivre les autres oiseaux afin de manger leurs excréments. La région où siége l'organe qui préside aux choix des aliments est très prononcée, ce qui doit, eu égard aux lieux où il vit, le rendre excessivement vorace.

Fig. 3. Crâne de guillemot, vu en arrière.

Fig. 4. Voûte de crâne du même oiseau, vue par sa face interne. La région du cervelet présente une cavité considérable. Sur les parties latérales se trouvent plusieurs cellules et les ouvertures des canaux demi-circulaires qui ont été sciés lors de l'enlèvement de la voûte.

Fig. 5. Base de crâne du même oiseau.

Fig. 7. Skull of a male pintado.

Fig. 8. Skull of a female pintado. The skull being larger in that species permits one to appreciate well the difference which exists in the region of the organ of philogeniture.

Plate LVIII.

Fig. 1. Skull of the white game of Norway.

Fig. 2. Skull of a tricolored parrot.

Fig. 3. Skull of a very courageous female turkey.

Fig. 4. Skull of a kakatoes parrot very cowardly.

Fig. 5. Skull of a full grown cock.

Plate LIX.

Fig. 1. Skull of the large raven.

Fig. 2. Skull of the stercoraire. That bird is thus called, because he has the custom of running after the other birds in order to eat their excrements. The region of the organ of alimentation is very apparent on its skull, which ought considering the localities where he lives, to render him very voracious.

Fig. 3. Skull of the guillemot, seen at its back part.

Fig. 4. Skull-cap of the same bird, seen inwardly. The region of the cerebellum presents à large depression. On its lateral part exist several cells and the openings of the half-circular canals which have been sawed when the skull-cap was taken away.

Fig 5. Basis of the skull of the same bird.

Fig. 6. Crâne de goëland.
Fig. 7. Crâne de guillemot, vu de profil.

Planche LX.

Fig. 1. Crâne de grande outarde mâle.
Fig. 2. Crâne d'ibis du Sénégal.
Fig. 3. Crâne de grande outarde femelle.

Planche LXI.

Fig. 1. Crâne de grand duc.
Fig. 2. Crâne de grande chouette des bois.
Fig. 3. Crâne d'autruche d'Amérique.
Fig. 4. Crâne de flammant ou phénicoptère. Je n'ai aucuns détails bien circonstanciés sur les habitudes de cet oiseau, dont le crâne présente, dans la région située au-dessus et à la partie moyenne de l'arcade orbitaire, un renflement que je n'ai trouvé que chez les oiseaux qui marchent, volent ou se placent dans un ordre régulier, manière d'agir que je considère comme la suite d'un organe particulier auquel j'ai donné le nom de sens géométrique, et dont le siége répond au n° 5, pl. CXIII, fig. 4.

Fig. 5. Crâne de coq de bruyère.

Planche LXII.

Fig. 1. Crâne de râle de genêts.
Fig. 2. Crâne de râle d'eau.
Fig. 3. Crâne du sanderlingue d'Europe.

Fig. 4. Crâne de tourne-pierre.
Fig. 5. Crâne de loriot.

Fig. 6. Skull of the herring.
Fig. 7. Skull of the guillemot, seen in profile.

Plate LX.

Fig. 1. Skull of the large male bustard.
Fig. 2. Skull of the ibis of Senegal.
Fig. 3. Skull of the large female bustard.

Plate LXI.

Fig. 1. Skull of the great horn owl.
Fig. 2. Skull of the screech owl.
Fig. 3. Skull of the ostrich of American.
Fig. 4. Skull of the flammant. I have not well observed details concerning the habits of that animal, the skull of whom presents in the region situated above and at the middle part of the orbitary arcarde, a swelling which I have found only in birds who walk, fly or place themselves in a regular order, a manner of acting which I consider as the results of a particular organ to which I have given the name of geometrical sense, and the seat of which is corresponding to the n[br] 5, pl. CXIII, fig. 4.
Fig. 5. Skull of the cock of the wood.

Plate LXII.

Fig. 1. Skull of the land rail.
Fig. 2. Skull of the water rail.
Fig. 3. Skull of the sanderlingue of Europe.
Fig. 4. Skull of the common turn stone.
Fig. 5. Skull of the oriole.

Planche LXIII.

Fig. 1. Crâne d'épervier.
Fig. 2. Crâne de ramier mâle.
Fig. 3. Crâne d'engoulevent.
Fig. 4. Crâne de ramier femelle.
Fig. 5. Crâne de merle mâle, excellent chanteur.
Fig. 6. Crâne de perdrix grise.

Planche LXIV.

Fig. 1. Crâne de petite hirondelle de mer. (*sterna*).
Fig. 2. Crâne de martin-pêcheur.
Fig. 3. Crâne de marouette.
Fig. 4. Crâne de grande hirondelle de mer.
Fig. 5. Crâne de moyenne hirondelle de mer.
Fig. 6. Crâne de foulque.

Planche LXV.

Fig. 1. Crâne de motteux ou cul-blanc.
Fig. 2. Crâne de moineau commun.
Fig. 3. Crâne de cardinal.
Fig. 4. Crâne de chardonneret.
Fig. 5. Crâne de colibri.
Fig. 6. Crâne de gros bec.

Planche LXVI.

Fig. 1. Crâne d'alouette commune.
Fig. 2. Crâne de caille.
Fig. 3. Crâne de pie-grièche rousse.
Fig. 4. Crâne de verdier.
Fig. 5. Crâne de torcol.

Planche LXVII.

Fig. 1. Crâne de pinson.

Plate LXIII.

Fig. 1. Skull of the sparrow hawk.
Fig. 2. Skull of a large ring dove male.
Fig. 3. Skull of the nocturnal goat sucker.
Fig. 4. Skull of a large ring dove female.
Fig. 5. Skull of a black bird male and excellent singer.
Fig. 6. Skull of a grey partridge.

Plate LXIV.

Fig. 1. Skull of the small tern.
Fig. 2. Skull of the king-fisher.
Fig. 3. Skull of the common water hen.
Fig. 4. Skull of the large tern.
Fig. 5. Skull of a tern of middle size.
Fig. 6. Skull of the common coot.

Plate LXV.

Fig. 1. Skull of the white tail.
Fig. 2. Skull of the common sparrow.
Fig. 3. Skull of the cardinal of America.
Fig. 4. Skull of the gold finch.
Fig. 5. Skull of the kumming bird.
Fig. 6. Skull of the gros beak.

Plate LXVI.

Fig. 1. Skull of the common lark.
Fig. 2. Skull of the quail.
Fig. 3. Skull of the reddish skech.
Fig. 4. Skull of the green finch.
Fig. 5. Skull of the wry-neck.

Plate LXVII.

Fig. 1. Skull of the common emberiza.

Fig. 2. Crâne de bruant.
Fig. 3. Crâne de pie-grièche grise.
Fig. 4. Crâne de troglodyte, improprement appelé roitelet.
Fig. 5. Crâne de linot.

Planche LXVIII.

Fig. 1. Crâne de geai, vu en dessus. Cet oiseau possédait à un haut degré le talent d'imitation.
Fig. 2. Crâne de geai, vu en dessus. Celui-ci ne put jamais apprendre à parler, le mot *Jacquot* excepté, qu'il n'articulait pas d'une manière très distincte.
Fig. 3. Crâne de petite outarde femelle.
Fig. 4. Crâne de grande outarde femelle.
Fig. 5. Crâne d'orthorinque. L'organisation singulière de cet animal, originaire de la Nouvelle-Hollande, a été le sujet de travaux de plusieurs savants distingués. J'ignore si l'on possède des renseignements bien exacts sur ses habitudes. Je trouve dans la disposition de son crâne la plus grande analogie avec certains oiseaux très voraces : tels sont les cormorans, les stercoraires et les goëlands. Ses parties latérales, notamment celle de la région de l'organe qui préside aux choix des aliments, est ici si saillante, que je n'hésite pas à dire que l'ornithorinque doit être très vorace. Des recherches ultérieures viendront peut-être démontrer la véracité de mon assertion.

Planche LXIX.

Fig. 1. Crâne de paon.
Fig. 2. Crâne de buse.

Fig. 2. Skull of the finch.
Fig. 3. Skull of the butcher bird.
Fig. 4. Skull of the wren, improperly called golden crested wren.
Fig. 5. Skull of the linnet.

Plate LXVIII.

Fig. 1. Skull of a jay, as seen on its upper surface. That bird possessed in a high degree the talent of imitation.
Fig. 2. Skull of a jay, as seen on its upper surface. This bird could nerver speak, except the word *Jacquot* which he did not articulate very distinctly.
Fig. 3. Skull of the small female bustard.
Fig. 4. Skull of a large female bustard.
Fig. 5. Skull of the ornithorinque. The singular organisation of that animal originally of New-Holland, has been the subject of the works of many learned men. I do not know if there are exact details on its habits. I find in the disposition of his skull the greatest analogy with some voracious birds : such as the cormorants, the artic gulls and the herring gulls. Its lateral parts, especially that of the region of the organ of alimentation, is here so apparent, that I do not hesitate to say that the ornithorinque ought to be very voracious. New researches will prove perhaps the truth of my assertion.

Plate LXIX.

Fig. 1. Skull of the peacock.
Fig. 2. Skull of the buzzard.

Fig. 3. Crâne de très petite chouette que l'on trouve dans le nord de la France. Il est vu en arrière.

Fig. 4. Le même crâne, vu de profil. Cette espèce de chouette est excessivement circonspecte et très meurtrière.

Fig. 5. Crâne de sous-buse.

Planche LXX.

Fig. 1. Cerveau de héron bleu, vu par sa face supérieure.

Fig. 2. Cerveau d'oie domestique, vu par sa face supérieure.

Fig. 3. Cerveau de geai, vu par sa face supérieure et dont les hémisphères sont écartés et renversés en dehors afin de faire voir les commissures.

Fig. 4. Cerveau de buse, vu par sa face supérieure.

Fig. 5. Cerveau d'oie domestique, vu par sa face inférieure.

Planche LXXI.

Fig. 1. Cerveau de coq, vu par sa face supérieure.

Fig. 2. Cerveau de poule, vu par sa face inférieure.

Fig. 3. Le même cerveau coupé verticalement.

Fig. 4. Le même cerveau, vu par sa face supérieure.

Fig. 5. Cerveau de vendoise, vu par sa face supérieure.

Fig. 6. Cerveau de grenouille commune, vu par sa face supérieure.

Fig. 3. Skull of a very small owl which is found in the north of France. It is seen behind.

Fig. 4 The same skull, seen in profile. That sort of owl is extremely cautious and a great murderer.

Fig. 5. Skull of the under buzzard.

Plate LXX.

Fig. 1. Brain of the blue heron as seen on its upper surface.

Fig. 2. Brain of the domestic goose, as seen on its upper surface.

Fig. 3. Brain of a jay, seen on its upper surface the hemispheres of which have been separated in order to show the commissures.

Fig. 4. Brain of the buzzard, as seen on its upper surface.

Fig 5. Brain of the domestic goose, as seen on its under surface (1).

Plate LXXI.

Fig. 1. Brain of a cock, as seen on its upper surface.

Fig. 2. Skull of a hen, as seen on its under surface.

Fig. 3. The same brain cut vertically.

Fig. 4. The same brain as seen on its upper surface.

Fig. 5. Brain of the dace, as seen on its upper surface.

Fig. 6. Brain of the common frog, as seen on its upper surface.

(1) There is an error in the text placed on the plate, instead of the brain of the same bird. Read brain of the domestic goose as seen on its under surface.

Fig. 7. Cerveau de hareng, vu par sa face supérieure.

Fig. 8. Système cérébro-spinal de jeune cabiais.

Fig. 9. Grenouille commune dont la cavité abdominale a été ouverte afin de faire voir les ganglions nerveux qui existent sur les côtés de la colonne vertébrale, et les nerfs qui se distribuent aux parois abdominales et aux membres postérieurs.

Fig. 10. Rouget dont la voûte du crâne et les anneaux postérieurs des vertèbres ont été enlevés, afin de faire voir tout l'appareil cérébro-spinal.

Fig. 7. Brain of the herring, as seen on its upper surface.

Fig. 8. Cerebro-spinal system of a young guinea-pig.

Fig. 9. A common frog the addominal cavity of which has been opened in order to show the nervous ganglions which exist on the lateral parts of the vertebral column and the nerves which distribute to the abdominal coat and posterior limbs.

Fig. 10. Rouget or red mullet of which the skull-cap and the superior rings of the vertebræ have been taken away, in order to show all the cerebro-spinal system.

Planche LXXII.

Fig. 1. Cerveau de canard sauvage, vu par sa face supérieure.

Fig. 2. Cerveau de bécassine, vu par sa face supérieure.

Fig. 3. Cerveau de canard pilet, vu par sa face supérieure.

Fig. 4, 5, et 6. Esquisses des fig. 1, 2 et 3.

Fig. 7. Cerveau de souchet, vu par sa face supérieure.

Fig. 8. Cerveau de sarcelle, vu par sa face supérieure.

Fig. 9. Cerveau de canard siffleur, vu par sa face supérieure.

Fig. 10, 11 et 12. Esquisses des fig. 7, 8 et 9.

Plate LXXII.

Fig. 1. Brain of the wild duck, as seen on its upper surface.

Fig. 2. Brain of the snipe, as seen on its upper surface.

Fig. 3. Brain of the long tailed duck, as seen on its upper surface.

Fig. 4, 5 and 6. Sketches of the fig. 1, 2 and 3.

Fig. 7. Brain of the shoveler, as seen on its upper surface.

Fig. 8. Brain of the common teal, as seen on its upper surface.

Fig. 9. Brain of the wigeon, as seen on its upper surface.

Fig. 10, 11 and 12. Sketches of the fig. 7, 8 and 9.

Planche LXXIII.

Fig. 1. Cerveau de corneille mantelée, vu par sa face supérieure.

Plate LXXIII.

Fig. 1. Brain of the crow, as seen on its upper surface.

Fig. 2. Esquisse du cerveau de canard domestique, vu par sa face supérieure, et dont les hémisphères ont été portés en dehors afin de faire voir les commissures. A,A,A,A. Les hémisphères. B,B. Les tubercules bijumeaux. C,C. Le cervelet. *f*, *g*. Bulbe rachidien et commencement de la moelle épinière. *d*. Ganglion cérébelleux. 1. Commissure antérieure. 2. Commissure postérieure. *o*. Fissure postérieure de la moelle épinière

Fig. 3. Esquisse de cerveau de coucou, vu par sa face supérieure. A,A,A,A. Hémisphères cérébraux. C,C. Cervelet. B, B. Tubercules bijumeaux. *d*. Ganglion cérébelleux. *f*,*g*,*g*. Renflement et commencement de la moelle epinière. *o*. Fissure médiane de la moelle épinière.

Fig. 4. Cerveau de perroquet grand amazone, vu par sa face supérieure.

Fig. 5. Cerveau de grande chouette des bois, vu par sa face supérieure.

Fig. 6. Cerveau de coucou, vu par sa face supérieure.

Fig. 7. Cerveau de caille mâle, vu par sa face supérieure.

Fig. 8. Cerveau d'huîtrier, vu par sa face supérieure.

Fig. 9. Cerveau d'hirondelle, vu par sa face supérieure.

Planche LXXIV.

Fig. 1. Cerveau de cabiais adulte, vu par sa face supérieure.

Fig. 2. Esquisse du même cerveau. *a*,*a*. Bulbes olfactifs. 1,2,3,4,5.6. Hémi-

Fig. 2. Sketches of the brain of the domestic duck, as seen on its upper surface the hemispheres of which have been separated in order to show the commissures. A,A,A,A. The hemispheres. B,B. The bigeminal tubercles. C,C. The cerebellum. *f*, *g*. Rachidian bulbe, and the beginning of the spinal marrow. *d*. Ganglion of the *cerebellum*. 1. Anterior commissure. 2. Posterior commissure. *o*. Posterior fissure of the spinal marrow.

Fig. 3. Sketch of the brain of the cuckoo as seen on its upper surface. A,A,A,A. Cerebral hemispheres. C,C. Cerebellum. B,B. Bigeminal tubercles. *d*. Ganglion of the *cerebellum*. *f*.*g*,*g*. *Medulla oblongata* and beginning of spinal marrow. *o*. Fissure of the spinal marrow.

Fig. 4. Brain of the great amazon parrot, as seen on its upper surface.

Fig. 5. Brain of the screech owl as seen on its upper surface.

Fig. 6. Brain of the cuckoo, as seen on its upper surface.

Fig. 7. Brain of a male quail, as seen on its upper surface.

Fig. 8. Brain of the sea-pie, as seen on its upper surface.

Fig. 9. Brain of the swallow, as seen on its upper surface.

Plate LXXIV.

Fig. 1. Brain of a full grown guinea-pig, as seen on its upper snrface.

Fig. 2. Sketch of the same brain. *a*,*a*. Olfactory bulbe. 1,2,3,4,5,6. Hemisphe-

sphères cérébraux. *m*. Lobe médian du cervelet. *n,n*. Lobes latéraux du cervelet. *p*. Moelle épinière.

Fig. 3. Esquisse de la figure 4 représentant le cerveau de l'écureuil, vu par sa face supérieure. *a,a*. Bulbes olfactifs. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10. Hémisphères cérébraux. *m,o*, lobe médian du cervelet. *n,n*. Lobes latéraux du cervelet. *p*. Moelle épinière.

Fig. 4. La même figure terminée.

Fig. 5. Cerveau de belette, vu par sa face supérieure.

Fig. 6. Esquisse du même cerveau. Les n°s 1,2,3,4,5,6 et 7 indiquent tout à la fois les hémisphères cérébraux et les circonvolutions qui se remarquent à leur surface. *m*. Lobe médian du cervelet. *n,n*. Lobules latéraux du cervelet. *p*. Moelle épinière.

Fig. 7. Esquisse du cerveau de hérisson adulte, vu par sa face supérieure. 1, 2, 3,4,5,6,*a,b*. Hémisphères cérébraux. *m*. Lobe médian du cervelet. *n,n*. Lobules latéraux du cervelet. *p*. Moelle épinière.

Fig. 8. La même figure complétement terminée.

Fig. 9 et 10. Cerveau de taupe, vu par sa face inférieure. 1,2,3. Face inférieure des hémisphères cérébraux. *v,v*. Fissure résultant du contact des deux hémisphères. Le *v* postérieur indique une petite lame nerveuse blanchâtre transversale. Elle ne peut bien se voir qu'à l'aide d'une loupe qui grossit un peu les objets. *p*. Moelle épinière. Au-devant, se voit le cervelet, vu par sa face inférieure.

Fig. 11. Esquisse du même cerveau, vu par

res. *m*. Middle lobe of the cerebellum. *n,n*. Lateral lobes of the cerebellum. *p*. Spinal marrow.

Fig. 3. Sketch of the fig. 4 representing the brain of the squirrel, as seen on its upper surface. *a,a*. Olfactory bulbes. 1, 2,3,4,5,6,7,8,9,10. Cerebral hemispheres. *m,o*. Middle lobe of the cerebellum. *n,n*. Lateral lobes of the cerebellum. *p*. Spinal marrow.

Fig. 4. The same figure completely finished.

Fig. 5. Brain of the weasel, as seen on its upper surface.

Fig. 6. Sketch of the same brain. The n^bs^ 1, 2,3,4,5,6 and 7 indicate at the same time the cerebral hemispheres and the convolutions which are seen at their surface. *m*. Middle lobe of the cerebellum. *n,n*. Lateral lobes of the cerebellum. Spinal marrow.

Fig. 7. Sketch of the brain of a full grown hedge-hog, as seen on its upper surface. 1,2,3,4,5,6,*a,b*. Cerebral hemispheres. *m*. Middle lobe of the cerebellum. *n, n*. Lateral lobes of the cerebellum. *p*. Spinal marrow.

Fig. 8. The same figure completely finished.

Fig. 9 and 10. Brain of the mole, as seen on its under surface. 1,2,3. Inferior surface of the cerebral hemispheres. *v,v*. Fissure resulting from the contact of the two hemispheres. The posterior *v* indicates a small transversal whitish band. It cannot be seen very distinctly, but with a magnifying glass. *p*. Spinal marrow. Before it, one sees the cerebellum, as seen on its under surface.

Fig. 11. Sketch of the same brain, as seen

sa face supérieure. *v,a,a*. Bulbes olfactifs, très prononcés eu égard au peu de volume du cerveau. 1,2,3,4,5 et 6. Hémisphères cérébraux. *m,o*. Lobe médian du cervelet. Sa portion supérieure *o*, est assez saillante et lisse, tandis que l'inférieure *m*, présente des reliefs bien apparents. *n,n*. Lobules latéraux du cervelet. *p*. Moelle épinière.

Fig. 12. Même cerveau complétement terminé.

Planche LXXV.

Fig. 1. Cerveau de chatte.

Fig. 2. Esquisse du même cerveau. 1,2,3, 4,5,6,7,8,9,10,11,12. N^os indiquant les circonvolutions cérébrales. *o*. Portion supérieure du lobe médian du cercervelet. *m*. Portion inférieure du même lobe. *n, n*. Ses lobes latéraux *p*. Moelle épinière.

Fig. 3. Esquisse de cerveau de chat mâle.

Fig. 4. Le même cerveau complétement terminé.

Fig. 5. Esquisse de cerveau de lièvre. *a,a*. Les bulbes olfactifs très développés. 1, 2,3,4,5,6,7. Hémisphères cérébraux. *o, m*. Lobe médian du cervelet. *n,n*. Lobes latéraux du cervelet. *p*. Moelle épinière.

Fig. 6. Esquisse de cerveau de chien. 1,2, 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15. Circonvolutions cérébrales. *m*. Lobe médian du cervelet. *n,n*. Lobes latéraux.

Fig. 7. Esquisse de cerveau de marte mâle. 1, 2, 3,4,6,7,8, 9, 10, 11, 12, 13. Circonvolutions cérébrales. *m*. Lobe médian du cervelet. *n, n*. Lobe latéraux du cervelet. *p*. Moelle épinière.

on its upper surface. *v,a,a*. Olfactory bulbes very much developed in comparaison to the small volume of the brain. 1,2,3,4,5 and 6. Cerebral hemispheres. *m,o*. Middle lobe of the cerebellum. Its superior part *o*, is pretty prominent and smooth, whilst the inferior *m*, presents rising parts. *n,n*. Lateral lobes of the cerebellum. *p*. Spinal marrow.

Fig. 12. The same brain completely finished.

Plate LXXV.

Fig. 1. Brain of a female cat.

Fig. 2. Sketch of the same brain. 1,2,3,4, 5,6,7,8,9,10,11,12. N^bs indicating the cerebral convolutions. *o*. Superior portion of the middle lobe of the cerebellum. *m*. Inferior portion of the same lobe. *n,n*. Lateral lobes of the cerebellum. *p*. Spinal marrow.

Fig. 3. Sketch of the brain of a male cat.

Fig. 4. The same brain completely finished.

Fig. 5. Sketch of the brain of a hare. *a,a*. The olfactory bulbes very much developed. 1,2,3,4,5,67. Cerebral hemispheres. *o,m*. Middle lobe of the cerebellum. *p*. Spinal marrow.

Fig. 6. Sketch of the brain of a dog. 1,2, 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15. Cerebral convolutions. *m*. Middle lobe of the cerebellum. *n*, *n*. Its lateral lobes.

Fig. 7. Sketch of the brain of a male marten. 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13. Cerebral convolutions. *m*. Middle lobe of the cerebellum. *n, n*. Lateral lobes of the cerebellum. *p*. Spinal marrow.

Fig. 8. Cerveau de lièvre.
Fig. 9. Cerveau de marte femelle.
Fig. 10. Cerveau de marte mâle.

Planche LXXVI.

Fig. 1. Cerveau de brebis âgée de huit ans.
Fig. 2. Cerveau de mouton tué vingt mois après avoir été coupé.
Fig. 3. Esquisse de la fig. 1. 1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13,14. *a,a*. Circonvolutions cérébrales. *m,o,p*. Lobe médian du cervelet. *n,n*. Lobes latéraux du cervelet. *q*. Fissure postérieure de la moelle épinière.
Fig. 4. Esquisse de la fig. 2.

Planche LXXVII.

Fig. 1. Cerveau de lapin sauvage, vu par sa face inférieure.
Fig. 1. Esquisse du même cerveau. *x,x*. Extrémité antérieure et inférieure des bulbes olfactifs dont une petite portion a été enlevée en *x,x*, afin de faire voir leur cavité. *o,o*. Nerf olfactif. *n*. Nerf optique. *l*. Troisième paire. *f*. Quatrième paire. *g*. Cinquième paire. *t*. Nerf auditif et facial. L,L. A,A,B,B. Surface inférieure des hémisphères cérébraux. C,C. Surface inférieure des lobes latéraux du cervelet. 4,4,4,4. Nerfs de la 8[e] et de la 9[e] paires. Les deux 4, 4 inférieurs doivent être considérés comme nuls ainsi que les petits filets qui existent au-dessous. S'il en existe encore quelque traces c'est parce que le dessinateur avait oublié de les effacer.
Fig. 2. Cerveau de mouton, vu par sa face supérieure, et dont les hémisphères

Fig. 8. Brain of a hare.
Fig. 9. Brain of a female marten.
Fig. 10. Brain of a male marten.

Plate LXXVI.

Fig. 1. Brain of a she-sheep eight years old.
Fig. 2. Brain of a sheep killed twenty months after castration.
Fig. 3. Sketch of the fig. 1. 1,2,3,4,5,6,7, 8,9,10,11,12,13,14. *a,a*. Cerebral convolutions. *m,o,p*. Middle lobe of the cerebellum. *n,n*. Lateral lobes of the cerebellum. *q*. Posterior fissure of the spinal marrow.
Fig. 4. Sketch of the fig. 2.

Plate LXXVII.

Fig. 1. Brain of the wild rabbit, as seen on its under surface.
Fig. 1. Sketch of the same brain. *x,x*. Anterior and inferior extremity of the olfactory bulbes a small portion of which has been taken away in *x,x*, in order to show their cavity. *o,o*. Olfactory nerve. *n*. Optique nerve. *l*. Third pair. *f*. Fourth pair. *g*. Fifth pair. *t*. Auditory and facial nerve. L,L,A,A,B,B. Inferior surface of the cerebral hemispheres. C,C. Inferior surface of the lateral lobes of the cerebellum. 4,4,4,4. Nerves of the 8 and 9 pairs. The two inferior 4,4 ought to be considered as if they did not exist, as well as the small fillets which are below. If there exist still some traces of them it is because the drawer had forgotten to efface them.
Fig. 2. Brain of a sheep, as seen on its upper surface, and the hemispheres of

ont été portés en dehors afin de faire voir le corps calleux et ses fibres transversales, très prononcées sur le cerveau de cet animal. Le cervelet a été coupé verticalement afin de faire voir les divisions de la substance blanche. (*Arbor vitæ*).

Fig. 2. Esquisse du même cerveau *x,x,x,x,x*. Corps calleux ou grande commissure des hémisphères. 2. Glande pinéale. *o,o*. Tubercules quadrijumeaux antérieurs, très développés chez le mouton, comparativement aux tubercules postérieurs. *a,a.z,z*. Quatrième ventricule. *g,g,g,k,k,k*. Principales divisions et surface de la coupe du cervelet. *v,v*. Partie la plus reculée du quatrième ventricule. 1,1. Pyramides postérieures. 5,5. Parties latérales postérieures de la moelle épinière.

Fig. 3. Moelle épinière, cervelet et tubercule quadrijumeaux du cerveau de lapin, représenté fig. 4.

Fig. 3. Esquisse de la même figure. *q*. Moelle épinière. *r*. Partie postérieure de son renflement supérieure. C,C,C,C. Lobes moyen et latéraux du cervelet. *a,a*. Tubercules quadrijumeaux postérieurs. *o,o*. Tubercules quadrijumeaux antérieurs. Ici, comme chez le mouton, ces tubercules sont plus volumineux que les postérieurs. *h,h*. Points des grands faisceaux cérébraux où la section a eu lieu.

Fig. 4. Cerveau de lapin sauvage, vu par sa face supérieure. Les hémisphères cérébraux ont été portés en dehors afin de mettre à découvert le corps calleux et les tubercules quadrijumeaux, le cer-

which have been carried outwardly in order to show the *corpus callosum* and its transversal fibres, very much apparent on the brain of that animal. The cerebellum has been cut vertically in order to show the divisions of the white substance. (*Arbor vitæ*).

Fig. 2. Sketch of the same brain. *x,x,x,x,x*, *corpus callosum* or great commissure of the hemispheres. 2. Pineal gland. *o,o*. Anterior quadrigeminal tubercles, very much developed in the sheep, comparatively to the posterior tubercles. *a,a,z,z*. Fourth ventricle. *g,g,g,k,k,k*. Principal divisions and surface of the section of the cerebellum. *v,v*. The most backward part of the fourth ventricule. 1,1. Posterior pyramides. 5,5. Lateral and posterior parts of the spinal marrow.

Fig. 3. Spinal marrow, cerebellum and quadrigeminal bodies of the brain of the rabbit, represented fig. 4.

Fig. 3. Sketch of the same fig. *q*. Spinal marrow. *r*. Posterior part of its superior swelling. C,C,C,C. Middle and lateral lobes of the cerebellum. *a,a*. Posterior quadrigeminal tubercles. *o,o*. Anterior quadrigeminal tubercles. Here, as in the sheep, those tubercles are more voluminous than the posterior. *h,h*. Points of the great cerebral *fasciculi* where the section has been made.

Fig. 4. Brain of a wild rabbit, as seen on its upper surface. The cerebral hemispheres have been carried outwardly in order to discover the *corpus callosum* and the quadrigeminal tubercles.

velet a été incisé verticalement dans sa partie moyenne afin de faire voir les divisions de sa substance blanche.

Fig. 4. Esquisse de la même figure. X,X. Bulbes olfactifs. A,A,A,N,N,M,M. Hémisphères cérébraux. *x*,*x*,*x*. Corps calleux ou grande commissure cérébrale. *o*,*o*. Tubercules quadrijumeaux antérieurs. *a*,*a*. Tubercules quadrijumeaux postérieurs. *v*,*v*,*v*. Quatrième ventricule. *i*. Moelle épinière. *g*,*g*. Surface interne du lobe médian qui a été divisé perpendiculairement. Chaque portion résultant de la section a été un peu renversée en dehors. *c*,*c*. Lobes latéraux du cerverlet.

Fig. 5. Glande pinéale du lapin. Le n° 2 de la fig. 4 indique le point où elle se voit.

Fig. 6. Glande pinéale du mouton.

Planche LXXVIII.

Fig. 1. Esquisse du cerveau de l'homme, vu par sa face inférieure. 1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19 *x*,21. Tous ces numéros et les *x*,*x*,*x*,*x* indiquent les circonvolutions cérébrales que l'on peut apercevoir en plaçant l'encéphale sur sa surface convexe. *o*,*o*. Nerfs olfactifs. *n*,*n*. Nerf optique. *m*. Tubercule cendré. *j*,*j*. Corps mamillaires. *h*,*h*. Grand faisceaux cérébraux. *l*,*l*. Troisième paire de nerfs. *k*. Quatrième paire. *q*,*p*. Nerf trijumeau ou cinquième paire. *b*,*b*. Légère dépression qui se trouve à la partie moyenne de la commissure du cervelet *c*,*c*,*c*,*c* vulgairement appelée pont de varole. *f*,*f*. Nerf abducteur ou

The cerebellum has been cut vertically in its middle part in order to show the divisions of its white substance.

Fig. 4. Sketch of the same fig. X,X. Olfactory bulbes. A,A,A,N,N,M,M. Cerebral hemispheres. *x*,*x*,*x*. *corpus callosum* or great cerebral commissure. *o*, *o*. Anterior quadrigeminal tubercles. *a*,*a*. Posterior quadrigeminal tubercles. *v*,*v*,*v*. Fourth ventricle. *i*. Spinal marrow. *g*,*g*. Internal surface of the middle lobe which has been cut vertically. Every part resulting from the section has been carried outwardly. *c*,*c*. Lateral lobes of the cerebellum.

Fig. 5. Pineal gland of the rabbit. The n^{br} 2 indicates the point where it is seen.

Fig. 6. Pineal gland of the sheep.

Plate LXXVIII.

Fig. 1. Sketch of the human brain, as seen on its under surface. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15, 16, 17,18,19, *x*, 21. All those n^{br} and the *x*,*x*,*x*,*x*. indicate the cerebral convolutions which may be seen in placing the encephalon on its convex surface. *o*,*o*. Olfactory nerves. *n*,*n*. Optic nerves. *m*. *Cinereum* tubercle. *j*,*j*. Mamillary body. *h*,*h*. Great *fasciculi*. *l*,*l*. Third pair of nerves. *k*. Fourth pair. *q*,*p*. Trigeminal nerve or fifth pair. *b*,*b*. Small depression which exists at the middle part of the commissure of the cerebellum. *c*, *c*,*c*,*c* vulgarly called bridge of *varolius* *f*,*f*. Abductor or sixth pair of nerves. *g*,*e*. Seventh pair of nerves divided in

sixième paire. *g,e.* Septième paire de nerfs divisée en acoustique *e*, et en facial. *g,r,d.* Huitième paire ou faisceaux desquels naissent le pneumo-gastrique *d*, et le glosso-pharyngien. *r.* 2,2. Les Pyramides antérieures. 3,3. Corps olivaires. 4,4,4,4. Filets nerveux situés entre les pyramides et les corps olivaires et donnant naissance au grand hypoglosse ou neuvième paire. *a*, *a*, *a*. Nerf accessoire de Willis. 5, 5, 5. Racine antérieure de la première paire cervicale. 3,3,3,3. Surface inférieure du cervelet. 1. Point ou la section de la moelle épinière a eu lieu.

Fig. 2. Voir la fig. 1 de la pl. LXXVII.

Fig. 3. Esquisse de cerveau de chat, vu par sa face inférieure. *p,q.y,m,s,x,x,* L,A,B,F. Surface inférieure des hémisphères cérébraux. *o,o.* Nerfs olfactifs. *n,n.* Nerfs optiques. Z. Entrecroisement des nerfs optiques. 2. Tubercule mamillaire. H,H. Grands faisceaux des hémisphères. *l.* Troisième paire de nerfs. *g,l.* Nerf trijumeau. *f.* Sixième paire. *r,d.* Portion dure et portion molle de la septième paire. *a,a,a.* Nerf accessoire. 4,4,4,4. 8ᵉ et 9ᵉ paires de nerfs. 1. Moelle épinière.

Fig. 4. Esquisse du cerveau de l'oie domestique, vu par sa face supérieure. X,X. Bulbe olfactif. A,A,A,A. Hémisphères cérébraux. C,C. Cervelet. *d,d.* Ganglion cérébelleux. *f,g.* Moelle épinière. B,B. Tubercules bijumeaux.

Fig. 5. Esquisse du même cerveau, vu par sa face inferieure. X,X. Bulbe olfactif. 3,3, *a,a, o,o.* M,M,A,A. K,K. Surface inférieure des hémisphères cérébraux.

auditory *e*, and facial. *g*, *r*, *d*. Eight pair or fasciculi from which proceed the pneumo-gastric *d*, and the glosso-pharingeal nerve. *r*. 2,2. The anterior pyramides. 3,3. Olivary bodies. 4,4, 4,4. Nervous fillets situated between the pyramids and the olivary bodies and from which proceeds the great hypoglossal nerve or ninthpair. *a,a, a.* Accessory nerve of Willis. 5,5,5. Anterior root of the first cervical pair. 3,3,3,3. Inferior surface of the cerebellum. 1. Point where the section of the spinal marrow has been made.

Fig. 2. See the fig. 1 of the plate LXXVII.

Fig. 3. Sketch of the brain of a cat, as seen on its inferior surface. *p,q,y,s,m, x,x,*L,A,B,F. Inferior surface of the cerebral hemispheres. *o,o.* Olfactory nerves. *n,n.* Optic nerves. Z. Intermixing of the optic nerves. 2. Mamillary tubercle. H,H. Great *fasciculi* of the hemispheres. *l.* Third pair of nerves. *g,l.* Trigeminal nerve. *f.* Sixth pair. *r, d.* Hard and soft part of the seventh pair. *a,a,a.* Accessory nerve. 4,4,4,4. 8 and 9 pair of nerves. 1. Spinal marrow.

Fig. 4. Sketch of the brain of the domestic goose, as seen on its upper surface. X, X. Olfactory bulbe. A,A,A,A. Cerebral hemispheres. *f.*g. Spinal marrow. B,B. Bigeminal tubercles.

Fig. 5. Sketch of the same brain, as seen on its under surface. X,X. Olfactory bulbe. 3,3, *a,a,o,o.* M,M,A,A,K,K. Inferior surface of the cerebral hemi-

n. Nerf optique. *l*. Troisième paire ou oculo-musculaire commun. *k*. Nerf oblique supérieur de l'œil ou quatrième paire. *f*. Nerf abducteur de l'œil. *g*,*e*. Cinquième paire ou trijumeau. *r*,*r*,*v*, *v*. Surface inférieure du renflement rachidien et de la moelle épinière. *d*. Surface inférieure du ganglion cérébelleux. Sur les parties latérales des nerfs optiques, se voient deux petits tubercules qu'il ne faut pas confondre avec la face inférieure des bulbes olfactifs, bien qu'ils portent les mêmes lettres. Ceux-ci sont placés à la partie antérieure de l'encéphale. 2. Tubercule mamillaire. B,B. Surface inférieure des tubercules bijumeaux (1).

Planche LXXIX.

Fig. 1. Cerveau de chatte, vu par sa face supérieure. Les hémisphères ont été légèrement écartés et portés en dehors afin de faire voir leur grande commissure ou corps calleux, les tubercules quadrijumeaux et la glande pinéale. Le cervelet a été divisé verticalement dans sa partie moyenne afin de montrer les principales divisions de la substance blanche.

Fig. 1. Esquisse de la même figure. A,A. Hémisphères cérébraux. *x*,*x*,*x*. Corps calleux ou grande commissure des hémisphères. 3. Glande pineale. *o*,*o*. Tubercules quadrijumeaux antérieurs. *a*, *a*. Tubercules quadrijumeaux postérieurs. Nous voyons qu'il existe ici l'in-

(1) Pour la fig. 3, voir la fig. 3 de la planche LXXIX.

spheres. *n*,*n*. Optic nerve. *l*. Third pair, or oculo-muscular common. *k*. The oblique superior nerve of the eye, or the fourth pair. *f*. The abductor nerve of the eye. The fifth pair or trigeminal nerve. *r*,*r*,*v*,*v*. Inferior surface of the *medulla oblongata* and of the spinal marrow. *d*. Inferior surface of the ganglion of the *cerebellum*. On the lateral parts of the optic nerves are seen two small cerebral tubercles marked *x*,*x*. One must not confound them with the inferior face of the olfactory bulbes marked with the same letters, and which are placed quite at the anterior part of the brain. 2. Mamillary tubercles. B,B. Inferior surface of the bigeminal tubercles (1).

Plate LXXIX.

Fig. 1. Brain of a female cat, as seen on its upper surface. Its hemispheres have been laid out, in order to show their great commissure, or the *corpus callosum*; the quadrigeminal tubercles and pineal gland. The *cerebellum* has been cut vertically in its middle part, in order to show the divisions of its white matter.

Fig. 1. Sketch of the same figure. A,A. Cerebral hemispheres. *x*,*x*,*x*. *corpus callosum* or great commissure of the hemispheres. 3. Pineal gland. *o*,*o*. Quadrigeminal anterior tubercles. *a*,*a*. Quadrigeminal posterior tubercles. We see that there exists the contrary

(1) For the fig. 3 one will consult the fig. 3 of the plat LXXIX.

verse de ce que nous avons trouvé dans le mouton pl. LXXVII, fig. 2, et dans le lapin, fig. 3, *id.* pl.; c'est-à-dire que les tubercules quadrijumeaux postérieurs sont plus gros que les antérieurs. *v,v,v.* Quatrième ventricule. *k,k,k.* Substance intérieure du cervelet. *c.c.* Lobes latéraux du cervelet.

Fig. 2. Le même cerveau dont les hémisphères ont été enlevés au niveau des ventricules latéraux afin de faire voir ce qui se trouve dans l'intérieur de ces prétendues cavités. y,y,y,y. Substance grise ou corticale. *x,x,x,x,x.* Substance blanche ou fibreuse. *c,c.* Corps striés. *e,e.e.* Renflement antérieur de la couche optique. *d,d,d,d.* Son renflement postérieur. Entre le corps strié *c,c* se voit le plexes choroïde. *o,o.* Tubercules quadrijumeaux antérieurs. *a, a.* Tubercules quadrigumeaux postérieurs *c,c,c,c.* 2. Lobes médian et latéraux du cervelet. 1,1,1. Pyramides postérieures.

Fig. 3. Le même cerveau, vu en dessous.

Fig. 3. Esquisse de même cerveau. *p,q,y, m,s,*L,X,A,B,F. Surface inférieure des hémisphères cérébraux. *o,o.* Nerfs Olfactifs. *z.* Point d'entrecroisement des nerfs optiques. 2. Corps mamillaire. *h, h.* Grands faisceaux des hémisphères cérébraux. C,C,C,C. Surface inférieure des lobes lateranx du cervelet. *a,a.* Nerf accessoire. 4,4,4,4. Neuvième paire.

Fig. 4. Coupe verticale du cerveau de chat représenté fig. 1. La section a eu lieu

of what we have observed in the sheep pl. LXXXII, fig. 2, and the rabbit, fig. 3, *id.* pl.; that is to say, that the posterior quadrigeminal tubercles are larger than the anterior. *v,v,v.* The fourth ventricule. *k,k,k.* Interior substance of the cerebellum. *c,c.* Lateral lobes of the cerebellum.

Fig. 2. The same brain, the hemispheres of which have been taken away at the level of the lateral ventricles, in order to show what exists in the interior of those pretented cavities. y,y,y,y. Grey or cortical substance. *x,x,x,x,x.* White or fibrous substance. *c,c. Corpora striata.* e,e,e. Anterior prominence of the *thalami nervi optici. d,d, d,d.* Their posterior prominence. Between the *corpus striatum. c,c,* and the anterior prominence of the *thalami nervi optici* one sees the choroid plexus. *o,o.* Anterior quadrigeminal bodies. *a, a.*Posterior quadrigeminal bodies. *c,c, c,c.* 2. Middle and lateral lobes of the cerebellum. 1,1,1. Posterior pyramids.

Fig. 3. The same brain as seen on its under surface.

Fig. 3. Sketch of the same brain. *p,q,y,m, s,*L,X,A,B,F. Inferior surface of the hemispheres. *o,o.* Olfactory nerve. *z.* Point of the inter mixing of the optic nerve. 2. Mamillary bodies. *h,h.* Great *fasciculi* of the cerebral hemispheres. C,C,C,C. Inferior surface of the lateral lobes of the cerebellum. *a,a.* The accessory nerve. 4,4,4,4. Ninth pair.

Fig. 4. Vertical section of the brain of the cat represented fig. 1. The section has

sur la partie moyenne du corps calleux ou grande commissure, la partie moyenne du lobe médian du cervelet et de la moelle épinière qui se trouvent ainsi partagés en deux. Cette moitié du système cérébro-spinal est renversée en dehors et représentée à plat.

Fig. 4. Esquisse de la même figure. *s,s,s, t,t,t,v,v,v,x,x,x*. Circonvolutions cérébrales. *a,a,a*. Corps calleux ou commissure des hémisphères. *z*. Commissure ou bande transversale placée au-devant des tubercules quadrijumeaux antérieurs. *o*. Tubercule quadrijumeau antérieur. *z*. Lame blanche allant du tubercule quadrijumeau au cervelet. *g, k,k,k,k*. Surface de la section verticale du lobe médian du cervelet. *q,q,q,q,q*. Deux petites lames blanchâtres répondant aux pyramides antérieures et postérieures de la moelle épinière. *n,n,n, n*. Surface répondant à la section de la grande commissure du cervelet, du renflement rachidien et de la moelle épinière. 2. Coupe verticale de l'entre-croisement des nerfs optiques.

Planche LXXX.

Fig. 1. Cerveau de blaireau femelle, vu par sa face supérieure.

Fig. 2. Cerveau du chien braque, vu par sa face supérieure.

Planche LXXXI.

Fig. 1. Cerveau de chienne épagneule, âgée de 4 ans, vu par sa face supérieure.

been made at the middle part of the *corpus callosum* or great commissure. The middle part of the middle lobe of the cerebellum and the spinal marrow which are thus cut in two parts. That half of the cerebro-spinal system is turned outwardly and seen flatly.

Fig. 4. Sketch of the same figure. *s,s,s.t,t, t,v,v,v,x,x,x*. Cerebral convolutions. *a,a,a*. *Corpus callosum* or commissure of the hemispheres. *z*. Commissure or transversal band placed before the anterior quadrigeminal bodies. *o*. Anterior quadrigeminal tubercle. *z*. A white band going from the quadrigeminal tubercle to the cerebellum. *q,q,q, q,q*. Two small white bands corresponding to the anterior and posterior pyramides of the spinal marrow. *n,n, n,n*. Surface corresponding to the section of the great commissure of the cerebellum, the medulla oblongata and the spinal marrow. 2. Vertical section of the intermixing of the optic nerves.

Plate LXXX.

Fig. 1. Brain of a female badger, as seen on its upper surface.

Fig. 2. Brain of a male setting dog, seen *id.*

Plate LXXXI.

Fig. 1. Brain of a spaniel bitch, four years old, as seen on its upper surface. (1)

(1) There in an error in the english text of the plate; instead of a spaniel dog; *read* spaniel bitch, and for the fig. instead of spaniel bitch *read* spaniel dog.

Fig. 2. Cerveau d'épagneul mâle de même âge, vu par sa face supérieure.

Planche LXXXII.

Ce dessin est destiné à faire connaître la situation du cerveau humain dans le crâne, et ses rapports avec cette boîte osseuse. La dure-mère a été enlevée, et l'arachnoïde conservée afin de ne pas déranger les rapports des circonvolutions. Les vaisseaux de la pie sont ici beaucoup plus apparents que dans l'état normal, ce qu'il faut attribuer à l'inflammation considérable de l'arachnoïde qui était évidemment malade et à l'injection des vaisseaux de la pie-mère. Au-dessous des lobes postérieurs et au-dessus de l'apophyse mastoïde, on aperçoit la face supérieure du lobe droit du cervelet.

Planche LXXXII *bis* (1).

Coupe verticale du crâne d'un homme adulte. La dure-mère a été conservée, je n'ai laissé du crâne que l'étendue de quatre à cinq lignes afin de voir la forme de la dure-mère. Dans l'état frais cette membrane touche à la surface interne du crâne, auquel elle adhère fortement. Ici elle en a été détachée, et remplie de coton, afin de lui conserver sa forme. Par l'influence de la dessiccation elle est revenue sur-elle même au point de laisser entre elle et le crâne une espace assez considérable dans les points

(1) Le graveur a oublié le mot *bis* dans les premières planches.

Fig. 2. Brain of a male spaniel of the same age, seen on its upper surface.

Plate LXXXII.

That drawing is destined to make known the situation of the human brain in the cranium and its relations with that osseous box. The *dura-mater* has been taken away and the arachnoid preserved in order not to alter the relations of the convolutions. The vessels of the *pia-mater*, are here more apparent than in the normal state, which must be attributed to the inflammation of the arachnoid, which existed in that case, and to the great injection of the vessels of the *pia-mater*. Below the posterior lobes and above the mastoid process, one sees the superior surface of the right lobe of the cerebellum.

Plate LXXXII *bis* (1).

Vertical section of the skull of an adult man. The *dura-mater* has been preserved. I have only left the extent of four or five lines of the cranium in order to show better the form of the *dura-mater*. In the dead body that membrane is in contact with the internal surface of the cranium, to which it adheres very strongly. Here it has been detached from it, and filled with coton, in order to preserve its form. By dessiccation it has contracted in such a manner, as to leave an interval between it and the

(1) In the first plates, the engraver has forgotten the word *bis*.

dont elle a été détachée. Une assez grande portion de cette membrane a été enlevée du côté gauche afin de donner une idée de la cavité qu'elle forme. A la partie moyenne de cette ouverture, se voit l'artère méningée moyenne et ses principales ramifications. A la partie supérieure moyenne de la membrane et dans toute sa longueur se remarque le sinus longitudinal supérieur de la dure-mère.

Planche LXXXIII.

Fig. 1. Esquisse de cerveau d'homme adulte complètement dépouillé de ses membranes, et représenté dans la position qu'il occupe dans le crâne. La pie-mère et l'arachnoïde ont été enlevées avec infiniment de précaution afin de faire voir la forme des circonvolutions. 1,2,3. Moelle épinière. 4,5,6, 7,8. Principales divisions du cervelet. 9,10,11,12.13,14, 15,16,17,18, 19,20, 21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32, 33,34,35. Circonvolutions cérébrales.

Fig. 2. Le même cerveau complétement terminé.

Planche LXXXIV.

Fig. 1. Esquisse de cerveau d'homme adulte, vu par sa base. 4,5,6,7,8 et 9. Surface inférieure du cervelet et ses principales divisions. 10,11,12,13,14, 15,16,17,18, *x*,*k*, 19,20. Circonvolutions cérébrales logées dans les fosses latérales moyennes de la base du crâne, sur le plancher orbitaire et les dépressions occipitales supérieures. *o*.

cranium in the point where it has been detached. A large part of that membrane has been taken away on the left side in order to give an idea of its cavity. At the middle part of that opening, one sees the middle meningeal artery and its principal ramifications. At the superior and middle part of the membrane, and in all its length, one sees the superior sinus of the dura-mater.

Plate LXXXIII.

Fig. 1. Sketch of the brain of an adult man completely deprived of its membranes, and represented in the position which it occupies into the cranium. The *pia-mater* and the arachnoid have been taken away with great precaution in order to show the form of the convolutions. 1,2,3. Spinal marrow. 4,5,6, 7,8. Principal divisions of the cerebellum. 9,10,11,12,13,14,15,16,17,18, 19,20,21,22,23,24,25,27,28,29,30,31, 32,33,34,35. Cerebral convolutions.

Fig. 2. The same figure completely finished.

Plate LXXXIV.

Fig. 1. Sketch of the brain of an adult man as seen on its under surface. 4, 5,6,7,8 and 9. Inferior surface of the cerebellum and its principal divisions. 10,11,12,13,14,15,16,17, 18, *x*, *k*, 19, 20. Cerebral convolutions placed in the middle lateral depressions of the basis of the skull, upon the orbitary plate and in the occipital superior de-

Nerf olfactif. *n*. Nerf optique. *l*. Nerf de la troisième paire, ou oculo-musculaire commun. *q*. Nerf de la quatrième paire, ou pathétique. *p*. Nerf de la cinquième paire, ou trijumeau. *f*. Sixième paire, ou nerf abducteur de l'œil. *g*. Nerf facial, ou portion dure de la septième paire. *e*. Nerf auditif, ou portion molle de la septième paire. *a,a*. Nerf accessoire. *r*. Nerf glosso-pharyngien. *d*. Huitième paire, ou pneumo-gastrique. 2,2. Pyramides antérieures. 3,3. Corps olivaires. Entre les pyramides et les olives, dans le point où se voit le *b* placé supérieurement, naissent les racines du nerf hypo-glosse. 1. Point où la section de la moelle épinière a eu lieu. Le *b* inférieur indique les filets nerveux de la première paire cervicale.

PLANCHE LXXXV.

Fig. 1. Esquisse du cerveau et du cervelet d'homme adulte, vus par leur face supérieure. C,D,E. Hémisphères cérébraux. A,A. Lobes du cervelet. 20,21, 22,23,24,25,26,27, etc. Circonvolutions du cerveau. *a,a,a*. Corps calleux ou mésolobe ; grande commissure du cerveau de Gall. *b,b,b,b*. Enfoncement ou dépressions existant entre le corps calleux et les hémisphères cérébraux. V. *Processus vermiformis*. 4,4. Les pyramides postérieures ou corps restiformes. *q*. Moelle épinière.

Fig. 2. Cerveau d'homme dont les hémi-

pressions. o. Olfactory nerve. *n*. Optic nerve. *l*. Nerve of the third pair, oculo-muscular common. *q*. Nerve of the fourth pair or pathetick. *p*. Nerve of the fifth pair, or trigeminal nerve. *f*. Sixth pair, or abductor of the eye. *g*. Facial nerve, or hard part of the seventh pair. *e*. Auditory nerve, or the soft portion of the seventh pair. *a,a*. Accessory nerve. *r*. The glosso-pharyngeal nerve. *d*. Eigth pair, or pneumo-gastric. 2,2. The anterior pyramids. 3,3. The olivary bodies. Between the pyramids and the olivary bodies in the point where the superior *b* is placed, grow the filets of the hypo-glossus nerve. 1. Point of the spinal marrow where the section of the spinal marrow has been made. The inferior *b* indicates the nervous fillets of the first cervical pair.

PLATE LXXXV.

Fig. 1. Sketch of the brain and cerebellum of an adult man as seen on their upper surface. C,D,E. Cerebral hemispheres. A,A. Lobes of the cerebellum. The nbs 20,21,22,23,24,25,26 and 27 indicate the convolutions of the brain. *a,a,a*. *Corpus callosum* or mesolobe ; great commissure of Gall. *b*, *b*. Depression existing between the corpus callosum and the cerebral hemispheres. V. Processus vermiformis. 4,4. The posterior pyramids, or restiform bodies. *q*. Spinal marrow.

Fig. 2. Brain of an adult man the hemi-

sphères ont été coupés au niveau du corps calleux et celui-ci enlevé, afin de faire voir les ventricules latéraux (1). c,c,c. Corps striés. d,d,d. Couches optiques. e,e,e. Bandelette demi-circulaire. *Tœnia semicircularis*. La figure représentée, pag. 176 du premier volume français, pour donner une idée de la forme des deux bandelettes, a été mal placée. Elle doit être vue dans les sens contraire. *f,f.* Base des bandelettes demi-circulaires. *g,g.* Leur sommet. 1,1,1,1. Commissure antérieure. *k,k,k,k.* Commissure postérieure. *l.* Point où se trouve une ouverture communiquant avec la tige pituitaire. *m, m.* Ouverture communiquant avec la quatrièmeventricule. M,M. Pied d'Hippocampe ou corne d'Ammoon. N,N. Corps frangé *corpus fimbriatum*.

Fig. 3. Cervelet d'homme détaché du cerveau et vu par sa face supérieure. 1, 1,1. Echancrure supérieure. 2,2,2. Echancrure inférieure. V,V,V. Processus vermiformis. *y,y,y,y,y,y.* Lobes latéraux composés de lamelles horizontales.

Fig. 4. *h,h.* Portion des grands faisceaux du cerveau. *c,c,c,c.* Face postérieure de la commissure du cervelet, ou mésocéphale. *a,a.* Tubercules quadrijumeaux antérieurs. *o,o.* Tubercules quadrijumeaux postérieurs. *q, q.* Glande pinéale. *r,r.* Filaments de la

(1) Il y a une erreur dans le premier volume à l'occasion de la description des objets représentés sur cette figure. Au lieu de l'hémisphère gauche du cerveau, *lisez* : les hémisphères du cerveau représentés sur cette planche ont été enlevés, (page 175, 2e ligne).

sphere of which have been cut at the level of the *corpus callosum*, and this latter taken away in order to show the lateral ventricles (1). *c,c,c. Corpora striata. d,d,d. Thalami* optici. *e,e,e.* Tænia semi circularis. The figure represented, pag. 176 of the first french volume to give an idea of the form of those two bands, has been badly placed. It ought to be seen in the contrary sense. *f,f.* Basis of the two half circular bands. *g,g.* Their summit. 1,1,1,1. Anterior commissure. *k,k,k,k.* Posterior commissure. *l.* Point where an opening is found. It communicates with the pituitary appendix. *m, m.* Opening communicating with the fourth ventricle. M,M. *Pedes Hypocampi*, or *cornu Ammonis*. N,N. *Corpus fimbriatum*.

Fig. 3. Cerebellum of an adult man separated from the brain and seen on its superior surface. 1,1,1. Superior slope. 2,2,2. Inferior slope. V,V,V. Processus vermiformis. *y,y,y,y,y,y.* Lateral lobes composed of horizontal *laminæ*.

Fig. 4. *h,h.* A portion of the *fasciculi* of the brain. *c,c,c,c.* The posterior surface of the commissure of the *cerebellum* or mesocephale. *a,a.* Quadrigeminal anterior tubercles. *o,o.* Quadrigeminal posterior tubercles. *q,q.* Pineal gland. *r,r.* Fillets of the pineal

(1) There is an error in the first volume where it is question of the objects represented on the figure. Instead of the left hemisphere of the brain, read the hemispheres of the brain represented on that plate. Have been taken away (page 175, 2e line).

glande pinéale. *s,s,s,s*. Lamelle blanchâtre placée derrière les tubercules quadrijumeaux postérieures. *t,t,t,t*. Valvule de Vieussens. A,A. Les deux masses composant le cervelet. Elles ont été portées à droite et à gauche après la section verticale pratiquée sur le *vermis cerebelli*. *z*, *z*. Quatrième ventricule. *g,g,g,g,g*. Principales divisions de la substance blanche du cervelet, présentant des espèces d'arborisations (*Arbor vitæ*). 4,4. Pyramides postérieures, ou corps restiformes. *q*. Moelle épinière.

Planche LXXXVI.

Fig. 1. Crâne d'un homme de 36 ans, représenté dans le but d'établir un objet de comparaison avec le crâne représenté au-dessous.

Fig. 2. Crâne d'une jeune fille de 20 ans complètement idiote.

Je ne saurais trop recommander aux personnes qui veulent acquérir une grande habitude en crânioscopie, de s'exercer à faire des applications sur les crânes représentés dans mon Atlas. Comme mes dessins réunissent à une grande exactitude les principales nuances de développement que l'on peut rencontrer, leur examen attentif sera on ne peut plus profitable aux personnes qui commencent, mais encore à celles qui ont déjà fait de nombreuses applications.

Planche LXXXVII.

Fig. 1. Crâne d'une belle conformation

gland. *s,s,s,s*. White band placed behind the quadrigeminal posterior tubercles. *t,t,t,t*. The valve of Vieussens. A,A. The two masses of the cerebellum. They have been carried to the right and the left after the vertical section made on the *vermis cerebelli*. *z,z*. The fourth ventricle. *g,g,g,g,g*. Principal divisions of the white substance presenting sorts of arborisations. (*Arbor vitæ*). 4,4. Posterior pyramids or restiform bodies. *q*. Spinal marrow.

Plate LXXXVI.

Fig. 1. Skull of a man thirty years old, only represented in the view of presenting an object of comparaison with the skull represented below.

Fig. 2. Skull of a young female twenty years old and completely an idiot.

I could not recommand too much to persons who wish to acquire a great habit of cranioscopy; to make numerous applications on all the skull represented in my Atlas. As those drawings reunite to a great exactness all the principal shades of development which may be found; their attentive examination will be very profitable, to the persons who begin to study phrenology, but even to those who have already made numerous applications.

Plate LXXXVII.

Fig. 1. Skull of a fine conformation and

d'homme adulte, vu de profil. A. Région frontale. B. Le vertex ou sommet de la tête. P. Région pariétale. O. Région occipitale. C,C. Régions temporales. M. Apophyse mastoïde. H. Protubérance externe de l'occipital. K,L. Ligne courbe. Toute la surface du crâne placée au-devant de cette ligne recouvre les organes des facultés intellectuelles. N. Conduit auditif externe. X,X. Ligne courbe s'étendant de l'angle orbitaire externe jusqu'à la crète occipitale. Toute la surface du crâne placée au-dessous de cette ligne répond aux organes communs à l'homme et aux animaux.

Fig. 2. Esquisse de la fig. 1, pourvue de lignes indiquant la hauteur du crâne, et de figures, pour le siège des organes cérébraux. A,B. Ligne antérieure. C, D. Ligne moyenne. F,F. Ligne postérieure. 2. Organe du choix des aliments. 3. De la destruction. 4. De la ruse. 5. Du courage. 6. Du choix des lieux. 7. De la concentration. 8. De l'attachement à vie, ou mariage. 9. De l'attachement. 10. De la reproduction. 11. De l'attachement pour le produit de la conception. 12. De la propriété. 13. De la circonspection. 14. De la perception de la substance ou des objets. 15. De la configuration. 16. De l'étendue. 17. Distance. 19. Résistance. 20. Localités. 21. Nombres. 22. Ordre. 23. Temps. 24. Langage. 25. Coloris. 26. Éventualité. 27. Talent de construction. 28. Talent musical. 29. Talent d'imitation. 30. Comparaison. 31. Causalité. 32. Discrimination.

of an adult man seen in profile. A. Frontal region. B. The vertex or summit of the head. P. Parietal region. O. Occipital region. C.C. Temporal regions. M. Mastoide apophysis. Exterior occipital crest. K,L. Curve line. All the surface of the skull placed before that line, covers the organs of the intellectual faculties. N. Exterior auditory opening. X, X. Curve line extending from the exterior orbitary angle as far as the occipital crest. All the surface of the skull, placed below that line, corrresponds to the organs common to man and animals.

Fig. 2. Sketch of the fig. 1 furnished with lines indicating the height of the skull, and figures for the seat of the cerebral organs. A, B. Anterior line. C, D. Middle line. F,F. Posterior line. 2. Organ of alimentation. 3. Destruction. 4. Cunning. 5. Courage. 6. Choice of places. 7. Concentration. 8. Attachment for life, or marriage. 9. Attachment. 10. Reproduction. 11. Attachment for the produce of conception. 12. Propriety. 13. Circumspection. 14. Perception of the substance or objects. 15. Configuration. 16. Size. 17. Distance. 19. Resistance. 20. Localities. 21. Numbers. 22. Order. 23. Time. 24. Language. 25. Colouring. 26. Eventuality. 27. Talent of construction. 28. *Id.* musical. 29. *Id.* imitation. 30. Comparaison. 31. Causality. 32. Discrimination. 33. Vanity. 34. Self-esteem. 35. Firmness, perseverance. 36. Conscience. 37. Veneration. 38. Hope.

33. Vanité. 34. Orgueil. 35. Fermeté, persévérance. 36. Conscience. 37. Vénération. 38. Espérance. 39. Bienveillance. 40. Sentiment du merveilleux. 41. Esprit poétique. 42. Sens du beau dans les arts.

Planche LXXXVIII.

Cette planche doit remplacer celle que les premiers souscripteurs ont reçue, et qui porte le même numéro. Elle est destinée à faire voir diverses parties situées à la base du crâne, et qui ne peuvent être aperçues que dans cette position.

Fig. 1. Dessin complètement terminé.

Fig. 2. Esquisse de la même figure. P. Grand trou occipital donnant passage à la moelle épinière, aux membranes qui l'enveloppent, à des vaisseaux et des nerfs. B,B. Surface inférieure de la gouttière basilaire en contact avec la membranes muqueuse du pharynx. G, G. Os temporal. N,N. Apophyse zygomatique. L,L. Os de la pommette. K. Os maxillaire supérieur. F,F. Partie de l'os sphénoïde contribuant à former la paroi externe la plus profonde de de l'orbite, Comme elle répond tout à à la fois à l'organe du choix des aliments, et à celui de la conservation, il en résulte, comme j'ai pu le remarquer plusieurs fois, que lorsque ces organes, notamment le premier, sont très développés, le globe de l'œil se trouve poussé en avant. J'ai trouvé six fois cette disposition chez des personnes qui étaient tout à la fois grands man-

39. Benevolence. 40. Sentiment of the marvellous. 41. Poetical sentiment. 42. Sentiment of the beautiful in arts.

Plate LXXXVIII.

That plate ought to be substituted to that which our first subscribers have received, and which is marked with the same number. It is destined to show the various parts which exist at the basis of the skull, and cannot be seen but in that position.

Fig. 1. Drawing completely finished.

Fig. 2. Sketch of the same figure. P. Great occipital hole giving passage to the spinal marrow, to the membranes which envelope it, to vessels and nerves. B,B. Inferior surface of the basilar gutter in contact with the villous membrane of the pharynx. G,G. Temporal bone. N,N. Zygomatic apophysis. L,L. *Malœ* bones. K,K. Superior maxillary bones. F,F. Portion of the sphenoidal bone which contributes to form the external part of the most profound and exterior portion of the orbitary cavity. As it corresponds at the same time to the organ of alimentation and that of conservation, the result is, as I have observed many times that when those organs, especially the first are very much developed. The globe of the eye is pushed forward. I have already found six times that disposition in persons who were at the same time gluttons

geurs et profonds égoïstes. A,A,A,A, *h,h*. Voûte palatine. *g,g*. Os vomer. *m,m*. Apophyse mastoïde. *n,n*. Apophyse styloïde. *o,o*. Trou déchiré postérieur. *r*. Orifice du canal carotidien. *s*. Trou sphéno-épineux. *t*. Trou ovale. 1,1. Partie externe dn crâne repondant à l'organe de la conservation. 2,2. Alimentation. 3. Penchant à détruire. 5,5. Courage. 8. Attachement à vie, ou mariage. 9. Attachement. 10. Reproduction. 11. Attachement pour le produit de la conception.

Planche LXXXIX.

Le même crâne que celui représenté pl. LXXXVII et LXXXVIII, vu en arrière.

Fig. 1. Dessin complètement terminé.

Fig. 2. Esquisse du même dessin pourvue de n[os] et de figures indiquant l'étendue et le siége des organes cérébraux. 3. Destruction. 5. Courage. 6. Choix des lieux. 7. Concentration. 8. Attachement à vie ou mariage. 9. Attachement. 10. Reproduction. 11. Attachement pour le produit de la conception. 13. Circonspection. 33. Vanité. 34. Orgueil. 35. Fermeté. 36. Conscience. M,M. Apophyse mastoïde. H. Protubérance occipitale externe.

Planche XC.

Le même crâne que celui représenté pl. LXXXVII, LXXXVIII et LXXXVIX, vu par sa face supérieure.

Fig. 1. Dessin complètement terminé.

and profound egotist. A,A,A,A,*h,h*. Palatine vault. *g,g*. Vomer bone. *m,m*. Mastoid apophysis. *n,n*. Styloid apophysis. *o,o*. Posterior *laceratum* hole. *r*. Exterior orifice of the carotidian hole. *s*. Spheno-spinale hole. *t*. Ovale hole. 1,1. Exterior part of the cranium corresponding to the organ of conservation. 2,2. Alimentation. 3. Destruction. 5,5. Courage. 8. Attachment for life, or marriage. 9. Attachment. 10. Reproduction. 11. Attachment for the produce of conception.

Plate LXXXIX.

The same skull as that represented plates LXXXVII and LXXXVIII, seen behind.

Fig. 1. Drawing completely finished.

Fig. 2. Sketch of the same drawing provided with n[bs] and figures indicating the seat and size of the cerebral organs. 3. Destruction. 5. Courage. 6. Choice for places. 7. Concentration. 8. Attachment for life, or marriage. 9. Attachment. 10. Reproduction. 11. Attachment for the produce of conception. 13. Circumspection. 33. Vanity. 34. Selfesteem. 35. Firmness. 36. Conscience. M,M. Mastoid apophysis. H. Exterior occipital crest.

Plate XC.

The same skull as that represented plates LXXXVII, LXXXVIII and LXXXIX, seen on its superior surface.

Fig. 1. Drawing completely finished.

Fig. 2. Esquisse du même dessin, pourvue de nos et de figures indiquant l'étendue et le siége des organes cérebraux. 29. Imitation. 30. Comparaison. 31. Causalité. 33. Vanité. 34. Orgueil. 35. Fermeté. 36. Conscience. 37. Vénération. 38. Espérance. 39. Bienveillance. 40. Sentiment du merveilleux. 41. Esprit poétique. 42. Sens du beau dans les arts. *o,o,o,o*. Suture occipital. *p,p,p,p*. Suture pariétal. *c,c,c,c*. Suture coronale ou frontale.

Planche XCI.

Le crâne représenté pl. LXXXVII, LXXXVIII, LXXXIX etXC, vu de face.

Fig. 1. Dessin complètement terminé.

Fig. 2. Esquisse du même dessin, pourvue de fig. et de nos indiquant le siége et l'etendue des organes cérébraux. 2. Organe du choix des aliments. 3. Destruction. 4. Ruse. 12. Proprieté. 14. Perception de la substance ou des objets. 15. Configuration. 16. Etendue. 17. Distance. 19. Résistance. 20. Localités. 21. Nombres. 22. Ordre. 23. Temps. 24. Langage. 25. Coloris. 26. Éventualité. 27. Talent de construction. 28. Talent musical. 29. Imitation. 30. Comparaison. 31. Causalité. 32. Discrimination. 40. Sentiment du merveilleux. 41. Esprit poétique. 42. Sens du beau dans les arts. G,G. Point de l'orbite que j'ai trouvé porté en avant chez plusieurs personnes qui avaient l'organe qui préside au choix des aliments, très développé, le globe

Fig. 2. Sketch of the same drawing provided with nbs and figures indicating the seat and extent of the cerebral organs. 29. Imitation. 30. Comparaison. 31. Causality. 33. Vanity. 34. Selfesteem. 35. Firmness. 36. Conscience. 37. Veneration. 38. Hope. 39. Benevolence. 40. Sentiment of marvellous. 41. Poetical sentiment. 42. Sentiment of the beautiful in arts. *o,o,o*. Occipital suture. *p,p,p,p*. Parietal suture. *c,c,c,c*. Coronal or frontal suture.

Plate XCI.

The skull represented plates LXXXVII, LXXXVIII, LXXXIX and XC, seen in the face.

Fig. 1. Drawing completely finished.

Fig. 2. Sketch of the same drawing provided with nbs and figures indicating the seat and the size of the cerebral organs. 2. Organ of alimentation. 3. Destruction. 4. Cunning. 12. Propriety. 14. Perception of the substance or objects. 15. Configuration. 16. Size. 17. Distance. 19. Resistance. 20. Localities. 21. Numbers. 22. Order. 23. Time. 24. Language. 25. Colouring. 26. Eventuality. 27. Talent for construction. 28. Musical talent. 29. Talent of imitation. 30. Comparison. 31. Causality. 32. Discrimination. 40. Sentiment of marvellous. 41. Poetical sentiment. 42. Sense of the beautiful in arts. G,G. Point of the orbitary cavity which I have seen pushed forward in several persons who had the organ which presides in the choice

de l'œil se trouvait poussé en avant et à fleur de tête, surtout lorsque l'organe voisin, celui de la conservation, était aussi très développé. L,L. Os maxillaire supérieur. P. Os de la pommette. N,N. Os propres du nez. M,M. Apophyse mastoïde. Y. Ouverture des fosses nasales.

Planche XCII.

Fig. 1. Crâne de chat adulte, vu de profil.

Fig. 1. Esquisse du même dessin, pourvue de n^{os} et de lettres indiquant le siége des organes cérébraux et diverses parties du crâne. *a,a,a,a.* Sinus frontaux. *b.* Apophyse orbitaire externe. C. Orbite. *e,e.* Os du nez. *f.* Os intermaxillaire. *g.* Os maxillaire supérieur. *h.* Portion horizontale de l'os maxillaire supérieur. *j.* Os de la pommette. K. Apophyse zigomatique. *l.* Trou auditif externe. *m.* Caisse. *n.* Condyle de l'occipital. *o.* Trou occipital. 2. Organe du choix des aliments. 3. Destruction. 4. Ruse. 5. Courage. 6. Choix des lieux. 7. Concentration. 9. Attachement. 10 et les astériques. Reproduction. 11. Attachement pour le produit de la conception. 12. Propriété. 13. Circonspection. 14. Perception de la substance. 17. Distance. 20. Localités. 22. Ordre. 26. Eventualité. 35. Persévérance. 39. Douceur.

Fig. 2. Le même crâne. vu en arrière.

Fig. 2. Esquisse du même crâne, pourvue de lettres et de n^{os} indiquant diverses

of food, very much developed. The occular globe was pushed, forward and starting from the head. This character was especially apparent when the organ of conservation was too very much developed. L,L. Maxillary superior jaw bone. *p.* Cheek bones. N, N. Nasales bones. M,M. Mastoid apophysis. *y.* Opening of the nasal cavities.

Plate XCII.

Fig. 1. Skull of a full grown cat, seen in profile.

Fig. 1. Sketch of the same drawing provided with n^{bs} and letters indicating the seat of the cerebral organs, and various parts of the skull. *a,a,a,a.* Frontal sinuses. *b.* Exterior orbitary apophysis. C. Orbitary cavity. *e,e.* Nasal bones. *f.* Inter-maxillary bone. *g.* Maxillary bone. *h.* Horizontal part of the maxillary bone. *o.* Cheek bone. *z.* Zigomatic apophysis. *l.* External auditory opening. *m.* The chest. *n.* Condyle of the occipital. *o.* Occipital hole. 2. Organ of alimentation. 3. Destruction. 4. Cunning. 5. Courage. 6. Choice for places. 7. Concentration. 9. Attachment. 10, and the asterisks. Reproduction. 11. Attachment for the produce of conception. 12. Propriety. 13. Circumspection. 14. Perception of the substance. 17. Distance. 20. Localities. 22. Order. 26. Eventuality. 35. Perseverance. 39. Mildness.

Fig. 2. The same skull seen behind.

Fig. 2. Sketch of the same skull furnished with letters and n^{bs} indicating several

parties du crâne et le siége des organes cérébraux. 2. Choix des aliments. 3. Destruction. 4. Ruse. 5. Courage. 6. Choix des lieux. 7. Concentration. 9. Attachement. 10,10 et points d'interrogation. Reproduction. 11. Attachement pour le produit de la conception. 12. Propriété. 13. Circonspection. 14. Perception de la substance. 17. Distance. 20 Localités. 22. Ordre. 26. Eventualité. 35. Persévérance. 39. Douceur. *a,a.* Sinus frontaux. *b.* Apophyse orbitaire. *z,z.* Apophyse zigomatique. *n,n.* Condyles de l'occipital. *o.* Trou occipital.

Fig. 3. Voûte de crâne d'un chat de deux semaines, vue par sa face interne. A,B. Deux lignes perpendiculaires tirées sur ses parties latérales. *a,a.* Ligne transversale tirée du siége de l'organe de destruction d'un côté à celui du côté opposé.

Fig. 4. Voûte de crâne d'un chat de la même portée que celui dont la voûte est représentée fig. 3, mais âgé de 4 mois et quelques jours. Les lettres A,B et *a,a* indiquent les mêmes lignes que celles qui ont été tirées sur la fig. 3.

Fig. 5. Le même crâne que celui qui est représenté fig. 1 et 2, mais vu en dessous.

Fig. 5. Esquisse du même crâne, pourvue de lettres et de n^{o}, indiquant plusieurs parties du crâne et le siége de quelques organes cérébraux. *a,a.* Voûte palatine. *p,p.* Os de la pommette. *z,z.* Apophyse zigomatique. *g,g.* Cavité glénoïde. *m,m.* Caisse. *o.* Trou occi-

parts of the cranium and the seat of the cerebral organs. 2. Choice for food or alimentation. 3. Destruction. 4. Cunning. 5. Courage. 6. Choice of places. 7. Concentration. 9. Attachment. 10, 10 and points of interrogation. Reproduction. 11. Attachment for the produce of conception. 12. Propriety. 13. Circumspection. 14. Perception of the substance. 17. Distance. 20. Localities. 22. Order. 26. Eventuality. 35. Perseverance. 39. Benevolence. *a,a.* Frontal sinus. *b.* Orbitary apophysis. *z,z.* Zigomatic apophysis. *n,n.* Condyles of the occipital bone. *o.* Occipital hole.

Fig. 3. Skull-cap of a cat two weeks old, seen inwardly. A,B. Two perpendicular lines drawn on its lateral parts. *a,a.* Transversal line drawn from the seat of the organ of destruction from one side to the other.

Fig. 4. Skull-cap of a cat of the same litter as that of which the skull-cap is represented fig. 3, but four months and some days old. The letters A,B. and *a, a* indicate the same lines as those which have been drawn on the fig. 3.

Fig. 5. The same skull as that represented fig. 1 and 2, but seen on its under surface.

Fig. 5. Sketch of the same cranium furnished with letters and n^{bs} indicating many parts of the skull and the seat of some cerebral organs. *a,a.* Palatine vault. *p,p.* Cheek bones. *z,z.* Zigomatic apophysis. G,G. Glenoid cavity. *m, m.* The chest. *o.* Occipital hole. *n,n.*

pital. *n,n*. Condyles de l'occipital. *b,b*. Surface inférieure de la portion sphénoïdale antérieure. *o*. Surface inférieure du corps du sphénoïde. *d,d*. Surface inférieure de la gouttière basilaire. 1,1. Conservation. 2,2. Choix des aliments. 15. Configuration. 24. Langage.

Planche XCIII.

Fig. 1. Crâne de chienne épagneule, vu en arrière.

Fig. 1. Esquisse du même crâne, pourvue de lettres et de n[os] indiquant diverses parties du crâne et le siége des organes cérébraux. *a,a*. Apophyse zigomatique. *b,b*. Apophyse orbitaire externe. *c,c*. Crête osseuse à laquelle s'insère le muscle temporal et son aponévrose. *d*. Angle de la machoire inférieure. *e*. Condyle de l'occipital s'articulant avec la première vertèbre. *f,f*. Apophyse coronoïde de la mâchoire inférieure. *p*. Trou occipital. 2. Choix des aliments. 3. Destruction. 4. Ruse. 5. Courage. 6. Choix des lieux. 7. Concentration. 9. Attachement. 10 et astériques. Reproduction. 11. Attachement pour le produit de la conception. 12. Propriété. 13. Circonspection. 14. Perception de la substance. 20. Localités. 26. Eventualité. 27. Construction. 30. Comparaison. 35. Persévérance. 39. Douceur.

Fig. 2. Le même crâne représenté de profil.

Fig. 2. Son esquisse pourvue de lettres et de n[os], indiquant diverses parties du crâne et le siége des organes. *a*. Apophyse zigomatique. *b*. Apophyse orbi-

Condyle of the occipital. *b,b*. Inferior surface of the anterior sphenoidal part. *o*. Inferior surface of the middle part of the sphenoidal bone. *d,d*. Inferior surface of the basilar gutter. 1,1. Conservation. 2,2. Choice of food. 15. Configuration. 24. Language.

Plate XCIII.

Fig. 1. Skull of a spaniel bitch, seen behind.

Fig. 1. Sketch of the same skull furnished with letters and n[bs] indicating some parts of the skull and the seat of the cerebral organs. *a,a*. Zigomatic apophysis. *b,b*. The external orbitary apophysis. *c,c*. Osseous crest to which the temporal muscle and its aponevrosis is fixed. *d*. Angle of the inferior jaw bone. *e*. Condyle of the occipital bone articulating with the first vertebra. *f,f*. Coronoid apophysis of the inferior jaw bone. *p*. Occipital hole. 2. Choice for food. 3. Destruction. 4. Cunning. 5. Courage. 6. Choice of places. 7. Concentration. 9. Attachment. 10 and asterisks. Reproduction. 11. Attachment for the produce of conception. 12. Propriety. 13. Circumspection. 14. Perception of the substance. 20. Localities. 26. Eventuality. 27. Construction.

Fig. 2. The same skull, seen in profile.

Fig. 2. Its sketch provided with letters and n[bs] indicating several parts of the skull and the seat of the organs. *a*. Zigomatic apophysis. *b*. External orbitary

taire externe. *c,c*. Crête servant d'insertion au muscle temporal et à son aponévrose. *e*. Condyle de l'occipital. *f*. Apophyse coronoïde de la mâchoire inférieure. *g*. Caisse de l'os temporal. *h*. Conduit auditif externe. *i*. Os de la pommette. k. Os maxillaire supérieur. *l*. Os inter-maxillaire. M. Mâchoire inférieure. *o,o*. Os propres du nez. 2. Choix des aliments. 3. Destruction. 4. Ruse. 5. Courage. 6. Choix des lieux. 7. Concentration. 9. Attachement 10. Reproduction. 11. Attachement pour le produit de la conception. 12. Propriété. 13. Circonspection. 14. Perception de la substance. 15. Configuration. 20. Localités. 24. Langage. 26. Eventualité. 27. Construction. 30. Comparaison. 35. Fermeté. 39. Douceur.

Fig. 3. Crâne de corneille mantelée, vu en arrière.

Fig. 3. Esquisse du même crâne, pourvue de n[os] et de fig. indiquant le siége des organes cérébraux. 2. Choix des aliments. 3. Destruction. 4. Ruse. 5. Courage. 6. Choix des lieux. 7. Concentration. 8. Attachement à vie ou mariage. 9. Attachement. 10. Reproduction. 11. Attachement pour le produit de la conception. 12. Propriété. 13. Circonspection. 14. Perception de la substance. 16. Etendue. 17. Distance. 18. Sens géométrique. 19. Résistance. 20. Localités. 22. Ordre. 23. Temps. 26. Eventualité. 27. Talent de construction. 28. Talent musical. 29. Imitation. 30. Comparaison. 39. Douceur. *x,x,x,x*. Parties latérales du crâne

apophysis. *c,c*. Crest where the temporal muscle and its aponevrosis are fixed. *e*. Condyle of the occipital. *f*. Coronoid apophysis of the inferior jaw bone. *g*. Chest of the temporal bone. *h*. External auditory opening. *i*. Cheek bone. *k*. Maxillary bone. *l*. Inter-maxillary bone. M. Inferior jaw bone. *o, o*. Nasal bone. 2. Choice for food. 3. Destruction. 4. Cunning. 5. Courage. 6. Choice for places. 7. Concentration. 9. Attachment 10. Reproduction. 11. Attachment for the produce of conception. 12. Propriety. 13. Circumspection. 14. Perception of the substance. 15. Configuration. 20. Localities. 24. Language. 26. Eventuality. 27. Construction. 30. Comparaison. 35. Firmness. 39. Mildness.

Fig. 3. Skull of a crow, seen behind.

Fig. 3. Sketch of the same skull furnished with n[bs] and figures indicating the seat of the cerebral organs. 2. Choice for food. 3. Destruction. 4. Cunning. 5. Courage. 6. Choice of places. 7. Concentration. 8. Attachment for life, or marriage. 9. Attachment. 10. Reproduction. 11. Attachment for the produce of conception. 12. Propriety. 13. Circumspection. 14. Perception of the substance. 16. Size. 17. Distance. 18. Geometrical sense. 19. Resistance. 20. Localities. 22. Order. 23. Time. 26. Eventuality. 27. Talent of construction. 28. Musical talent. 29. Imitation. 30. Comparaison. 39. Mildness. *x,x,x,x*. Parts of the skull corres-

répondant aux canaux demi-circulaires.

Fig. 4. Crâne du même oiseau, vu de profil.

Fig. 4. Esquisse du même crâne, pourvue de n^{os} et de fig. indiquant le siége et l'étendue des organes cérébraux. 2. Choix des aliments. 3. Destruction. 4. Ruse. 5. Courage. 6. Choix des lieux. 7. Concentration. 8. Attachement à vie ou mariage. 9. Attachement. 10. Reproduction. 11. Attachement pour le produit de la conception. 12. Propriété. 13. Circonspection. 14. Perception de la substance. 15. Configuration. 16. Etendue. 17. Distance. 18. Sens géométrique. 19. Résistance. 20. Localités. 22. Ordre. 23. Temps. 24. Langage. 26. Eventualité. 27. Construction. 28. Talent musical. 29. Imitation. 30. Comparaison. 39. Douceur.

Fig. 5. Esquisse de la base du crâne du même oiseau. Le dessin complétement terminé se trouve représenté pl. I, fig. 4. Les lettres indiquent les diverses parties du crâne, et les n^{os} le siége des organes cérébraux. A,A. Partie antérieure de l'os frontal. X,X,X,X,X. Points de la base du crâne où la section a eu lieu. *b,b.* Trou optique. *c.* Fosse pituitaire. *d,d.* Cavité logeant les tubercules bijumeaux. *e.* Gouttière basilaire. *f,f.* Cavité logeant les canaux demi-circulaires. *g.* Trou occipital. 1. Conservation. 2. Choix des aliments. 3. Destruction. 14. Perception de la substance. 15. Configuration. 17. Distance. 18. Sens géométrique. 24. Langage. 27. Construction.

ponding to the half circular canals.

Fig. 4. Skull of the same bird, seen in profile.

Fig. 4. Sketch of the same skull provided with n^{bs} and figures indicating the seat of the cerebral organs. 2. Choice for food. 3. Destruction. 4. Cunning. 6. Choice for places. 7. Concentration. 8. Attachment for life, or marriage. 9. Attachment. 10. Reproduction. 11. Attachment for the produce of conception. 12. Propriety. 13. Circumspection. 14. Perception of the substance. 15. Configuration. 16. Size. 17. Distance. 18. Geometrical sense. 19. Resistance. 20. Localities. 22. Order. 23. Time. 24. Language. 26. Eventuality. 27. Construction. 28. Musical talent. 29. Imitation. 30. Comparaison. 39. Mildness.

Fig. 5. Sketch of the basis of the skull of the same bird. The drawing completely finished is represented pl. I, fig. 4. The letters indicate several parts of the cranium and the n^{bs} the seat of the cerebral organs. A,A. Anterior part of the frontal bone. X,X,X,X,X. Points of the basis of the skull where the section has been made. *b,b.* Optic holes. *c.* Pituitary depression. *d,d.* Cavity where the bigeminal tubercles are lodged. *e.* Basilar gutter. *f,f.* Cavities lodging the half circular canals. *g.* Occipital hole. 1. Conservation. 2. Choice for food. 3. Destruction. 14. Perception of the substance. 15. Configuration. 17. Distance. 18. Geometrical sense. 24. Language. 27. Construction.

PLANCHE XCIII (*bis*).

Fig. 1. Masque de Kapchala, jeune fille kalmouck, au service de la comtesse Orloff. Elle parlait parfaitement quatre langues ; l'anglais, l'italien, le français et le russe. Son plâtre fait partie de la collection de Gall. 24. Mémoire verbale. 27. Construction.

Fig. 2. M. M....., avocat à la cour royale de Paris, remarquable pour sa grande facilité à reproduire à l'aide du dessin la ressemblance des personnes. 15. Sens de configuration.

Fig. 3. Masque de Mirabeau. Selon moi, ce n'est pas parce que l'œil se trouve déprimé chez Mirabeau, et même porté en avant, ce qui constitue, d'après Gall, les caractères extérieurs d'un grand développement de l'organe de la philologie et de la mémoire verbale, ce n'est pas, dis-je, à ces deux caractères qu'il faut attribuer le talent de cet homme célèbre comme orateur, mais bien au développement considérable des facultés perceptives et réflectives. (Voir la pag. 332 et suiv. de mon second vol.)

Fig. 4. Le cordonnier François, auteur du siége de Palmire. François vint à Paris à l'âge de 18 ou 19 ans, après avoir vécu dans un très petit village où il apprit seulement à lire. Il avait l'habitude, lorsqu'il était apprenti, de s'arrêter devant les boutiques des bouquinistes. Ce fut ainsi qu'il se familiarisa avec Corneille et plusieurs livres traduits du latin Il chercha plus tard à composer des vers semblables à ceux

PLATE XCIII (*bis*).

Fig. 1. Mask of Kapchala, a young kalmuck girl, who was a servant of the countess Orloff. She spoke perfectly well four languages ; english, italian, french and russian. Her plaster is in the collection of Gall. 24. Verbal memory. 27. Construction.

Fig. 2. M. M. . . . ., an advocate at the royal court of Paris, remarkable for his great facilty in reproducing in drawing the ressemblance of persons. 15. Configuration.

Fig. 3. Mask of Mirabeau. According to my opinion, it is not because the eye is depressed in Mirabeau, and even pushed forward, which constitutes according to Gall, the exterior characters of a great developement of the organ of philology and verbal memory ; it is not, said I, to those two characters that we must attribute the talent of that celebrated man as an orator, but to the great developement of the perceptive and reflective faculties. (See the page 332 and the following of my second vol.

Fig. 4. The shoe-maker François, author of the siege of Palmyre. François came to Paris at the age of eighteen or nineteen, after having lived in a very small village where he learned only to read. He was accustomed, when he was an apprentice to stop before the shop of second hand booksellers. It was thus that he familiarised himself with Corneille and many books translated from latin. He endeavoured af-

qu'il avait lu; et ce fut après s'être appliqué à ce genre de travail, autant que ses occupations le lui permettaient, qu'il fit paraître sa pièce du siége de Palmire. Il a, en outre, composé plusieurs pièces de vers remarquables par l'énergie, l'élévation des pensées et l'intérêt dramatique. Voici par exemple deux vers qui peuvent donner une idée de sa manière d'écrire :

Mais Rome est un torrent dont les flots débordés
Inonde les états autour d'elle fondés.

François mourut peu de temps après avoir perdu une somme assez considérable. Voici quels sont les organes les plus saillants sur sa tête. 41. Esprit poétique. 29. Imitation. 12. Propriété. 13. Circonspection. 35. Persévérance. 21. Nombre. 24. Mémoire verbale. Les facultés perceptives et réflectives sont, en général, bien développées.

Fig. 5. Leclerc, excessivement remarquable pour son talent d'imitation. Il a donné plusieurs représentations sur les principaux théâtres de Paris et de la province. 29. Imitation.

Fig. 6. Un peintre de paysage et bon coloriste. 20. Localités. 25. Coloris.

Planche XCIV.

Ces dessins sont destinés à faire connaître trois modes de développement du cervelet. 1° a la naissance, fig. 1; 2° dans un grand degré de développement chez un homme adulte, fig. 2; et dans un faible degré chez une femme adulte, fig. 3.

terwards to compose himself verses as those which he had read. It was after having applied himself to that sort of work, as much as his occupations permited him, that he produced his piece of the siege of Palmyre. He has composed besides, many pieces remarkable for strength, elevation of thought and dramatical interest. The following is an example which can give an idea of his manner of writing.

Mais Rome est un torrent dont les flots débordés
Inonde les états autour d'elle fondés.

François died soon after having lost a pretty considerable sum. The organs the most prominent on his head are. 41. Poetical spirit. 29. Imitation. 12. Propriety. 13. Circumspection. 35. Perseverance. 21. Numbers. 24. Verbal memory. The perceptive and reflective faculties are in general, well developed.

Fig. 5. Leclerc excessively remarkable for his talent of imitation. He has given many representations on the principal theatres of Paris and provinces. 29. Imitation.

Fig. 6. A painter of landscapes and a good colorist. 20. Localities. 25. Coulouring.

Plate XCIV.

Those drawings are destined to make known three shades of developement of the cerebellum : 1° at birth, fig. 1; 2° in a great degree of developement in an adult man, fig. 2: and in a small degree in an adult woman, fig. 3.

Planche XCV.

Fig. 1. Crâne de jeune fille de cinq ou six ans. La région de l'attachement pour les petits est très saillante, et l'enfant donna pendant sa vie les preuves les plus prononcées de ce penchant par le soin excessif qu'elle prenait de ses poupées. Elle était excessivement douce, aussi, la région antérieure et supérieure du frontal où siége l'organe de la bienveillance, est elle pleine et bombée. Je ne possède que des détails très incomplets sur ses autres facultés.

Fig. 2. Crâne de femme adulte, d'une intelligence très ordinaire, d'un caractère assez doux et un peu bigotte. Elle mourut dans un état d'hébêtement, suite de son goût effréné pour les liqueurs spiritueuses. Je n'ai pas d'autres renseignements sur ses facultés. Son crâne m'a été donné par feu le docteur Legallois, mort en Pologne.

Planche XCVI.

Fig. 1. Crâne d'un aliéné qui mourut dans la maison de détention de Caen (Bicêtre) à la suite d'une monomanie orgueilleuse. Ce crâne qui fait partie de ma collection est excessivement pesant.

Fig. 2. Crâne d'un homme très vaniteux. J'ai connu la personne à qui il appartenait. Indépendamment du sentiment d'approbation très prononcé, elle avait une aptitude remarquable pour les arts mécaniques.

Planche XCVII.

Fig. 1. Crâne d'orang-outang de Java,

Plate XCV.

Fig. 1. Skull of a young female five or six years old. The region of attachment for the produce of conception is very much apparent, and that child gave during her life the most decided proofs of this propensity, by the great care which she took of her dolls. She was very mild, thus the anterior and superior region of the frontal bone where the seat of benevolence is placed, is full and round. I possess but incomplete details on her other faculties.

Fig. 2. Skull of an adult female. That woman of a very common intelligence, had a character pretty mild and rather a bigot. She died in a state of dullness, the consequence of her immoderate taste for spirits. I have not other details on her other faculties. Her skull has been given me by doctor Gallois, who died in Poland.

Plate XCVI.

Fig. 1. Skull of a mad man who died in the house of Bicetre at Caen, af tera proud monomania. That skull which is in my collection is very heavy.

Fig. 2. Skull of a man full of vanity. I have particular details about the person to whom it belonged. Besides the sentiment of approbation very much developed in him; he had too, a very decided taste for mecanical arts.

Plate XCVII.

Fig. 1. Skull of the orang-outang of Java,

dessiné d'après un crâne qui se trouve dans le cabinet d'anatomie comparée du jardin des Plantes.

Fig. 2. Crâne du fameux Bébé, nain du roi Stanislas, dessiné d'après nature sur le squelette qui se trouve dans le cabinet d'anatomie comparée du jardin des Plantes. (1)

Planche XCVIII.

Fig. 1. Tête de Martin, parricide, exécuté à Paris. Cette tête dessinée d'après un plâtre coulé sur nature, peut passer pour un modèle d'une de ces malheureuses organisations chez lesquelles les facultés animales prédominent sur les sentiments supérieurs et les facultés intellectuelles. Les organes les plus saillants sont dans l'ordre de leur développement. Le penchant à détruire, la propriété, l'orgueil et la fermeté. La région du cervelet présente aussi un assez grand développement. Plusieurs lignes ont été tirées sur cette tête afin de faire mieux apprécier les différences d'étendue des régions affectées au siége des organes. Toute la surface qui se voit au-dessus de la ligne transversale A,B, et sur laquelle se trouvent les lettres *s,s,s,s,* les n°s 9 et 10 et les deux astériques supérieures, repond aux organes des sentiments supérieurs. Ceux de la bienveillance et de la vénération qui ont une influence si grande

(1) Je profite de cette occasion pour témoigner publiquement ma reconnaissance à M. Laurillard, conservateur de ce cabinet, pour sa bonté et son empressement à mettre à ma disposition ces objets, et plusieurs crânes de peuplades sauvages représentés dans mon Atlas.

drawn after a skull which is in the cabinet of comparative anatomy at the garden of Plants.

Fig. 2. Skull of the famous *Bébé* dwarf of the king Stanislas, drawn after the skull of that dwarf whose skeleton is in the cabinet of comparative anatomy at the garden of Plants. (1)

Plate XCVIII.

Fig. 1. Head of Martin a parricide, executed at Paris. That head drawn after a cast from nature, may be considered as apatern of one of those unfortunate organisations in which the animal faculties are predominant over the superior sentiments, and the intellectual faculties. The most apparent organs are according to their developement. Destruction, propriety, pride and firmness. The cerebellum presents too a developpment pretty considerable. Several lines have been drawn on that head in order to make the differences of the size of the regions of the organs better appreciated. All the surface which is seen above the transversal line A,B and on which are seen the letters *s,s,s,s,* the n^bs 9 and 10, and the two superior asterisks, are occupied by the organs of the superior sentiments. Those of benevolence and veneration which have so great an influence on the conduct of men, present here, a very small deve-

(1) Let me be allowed on this occasion to testify publicly my gratitude to M. Laurillard, conservator of that cabinet, for his benevolence and eagerness in putting at my disposal those objects and several skulls of savage tribes which are represented in my Atlas.

sur la bonne conduite des hommes, présentent ici, un très faible degré de développement. En général, toute la région dont je viens de parler, contraste singulièrement avec celle placée au-dessous et qui se trouve indiquée par les flèches, les n[os] 7, 8 et les trois astériques inférieures. Une ligne oblique tirée du point C, et qui va se rendre à l'angle externe de l'orbite, est destinée à faire ressortir plus avantageusement le peu d'étendue des organes des facultés intellectuelles. La lettre M, placée derrière l'oreille, indique l'apophyse mastoïde. Son étendue se trouve circonscrite par une ligne courbe. Deux lignes ponctuées et idéales, ont été tirées de la partie inférieure moyenne de l'os frontal jusqu'à la partie moyenne et postérieure de la tête, afin d'indiquer deux nuances de développement en plus que celui qui existe dans tous les points du crâne, auxquels ces lignes correspondent. Avec une organisation semblable à celle qui aurait lieu, si l'intervalle qui existe entre la ligne supérieure et celle qui appartient au dessin terminé était rempli, on pourrait se faire une idée de la différence d'organisation qui en résulterait pour la forme de la tête, et celle encore plus remarquable des actes cérébraux, qui en seraient la conséquence.

Planche XCIX.

Fig. 1. Crâne d'un forçat, mort au bagne de Toulon, vu en arrière. Les régions les plus prononcées sont celles de la circonspection, du courage, du pen-

lopement. In general all the region of which I have just spoken, constrasts singularly with that which is below, and which is indicated by the arrows, the n[bs] 7, 8 and the three inferior asterisks. An oblique line drawn from the point C, and which goes to the external orbitary angle, is destined to make appear more advantageously the small size of the organs of the intellectual faculties. The letter M placed behind the ear indicates the mastoid apophysis. Its extent is limited by a curve line. Two pointed and ideal lines have been drawn from the middle and inferior part of the frontal bone as far as the middle and posterior part of the head, in order to indicate two shades of developement greater than that which exists in all the points of the cranium to which those lines correspond. With an organisation as that which would result, if the interval which exists between the line superior and that which belongs to the finished figures was full, one might have an idea of the difference of the organisation which would exist as to the form of the head and consequently that of the acts which would result from it.

Plate XCIX.

Fig. 1. Skull of a galley slave who died at the hulks of Toulon, seen behind. The most developed regions are those of circumspection, courage, destruc-

chant à détruire, de la ruse et du penchant à la propagation. Dans la note qui accompagnait l'envoi de ce crâne, qui fait partie de ma collection, se trouvent les expressions suivantes : F. B...., chef de bande, condamné pour tentative de vol et de meurtre à main armée, très circonspect et très rusé, a coupé ses fers deux fois.

Fig. 2. Crâne de forçat, mort au bagne de Toulon, vu dans le même sens que la fig. 1. La forme de ce crâne diffère entièrement de celle de l'autre. Voici les expressions qui accompagnaient la note qui le concerne : N....., condamné pour vol avec effraction, très opiniâtre, ne manquant pas de courage, mais excessivement étourdi, assez bonne conduite au bagne.

Planche C.

Fig. 1. Crâne de J. D***, mort à l'hopital du Val-de-Grâce. Ce crâne qui m'a été donné par M. le docteur Gaubert, appartenait à un ancien canonnier, ayant la réputation de bretailleur qu'il s'était acquise à cause de ses duels multipliés. Les renseignements que j'ai pris sur lui, m'ont appris qu'au plaisir de se battre, se joignait chez lui l'affreuse idée de tuer son adversaire. La région des organes du penchant à détruire, ceux de la ruse et du courage sont ici très prononcés. Le front bien qu'assez large est un peu fuyant. Les régions de la bienveillance et de la vénération sont faiblement développées. Les deux saillies assez considérables

tion, cunning and propagation. In the note which accompagnied that skull which is in my collection, are found the following expressions. F. B. . . . . ., chief of highwaymen, condemned for attempt of robbery and murder with arm in hand. Very cautious and very cunning, has cut his chains twice.

Fig. 2. Skull of a galley-slave who died at the hulks of Toulon, seen as the fig. 1. The form of that skull is quite different from that of the other. The following expressions which accompanied the note which related to it, were. N....., condemned for burglary, very obstinate, courageous but extremely giddy, a good conduct at the hulks.

Plate C.

Fig. 1. Skull of J. D***, who died at the hospital of the Val-de-Grace. That skull which was given me by doctor Gaubert, belonged to an ancient canonnier having the reputation of a great spadassin which he had acquired by his numerous duels. The information which I have received about him, has proved to me that to the pleasure of fighting was joined in him the dreadfull idea of killing his adversary. The regions of the organs of destruction those, of cunning and courage are very prominent. The forehead though pretty large, reclined backwards. The regions of benevolence and veneration are little deve-

que l'on aperçoit à la partie inférieure moyenne du frontal, tiennent au développement considérable de la lame externe de cet os dans la région des sinus frontaux. Ceux-ci s'étendent même, ainsi que j'ai pu m'en convaincre par l'enlèvement de cette table, jusqu'à l'apophyse orbitaire externe.

Fig. 2. Crâne de momie d'Egypte, vu dans le même sens que la fig. 1. Ce crâne que je dois à la bienveillance de M. le professeur Geoffroy-St.-Hilaire, me paraît celui d'une jeune femme, à en juger par sa forme, son volume et surtout les traits de la face que j'ai pu enlever, et qui ressemblent à un masque de matière résineuse. Comme tête de femme, je n'ai encore rien rencontré jusqu'à présent qui en approchât quant à l'harmonie dans le développement des organes cérébraux. Les régions de la ruse, du penchant à détruire, de la propriété sont très faiblement développées et contrastent singulièrement sous ce rapport avec les mêmes régions du crâne fig. 1. Toute la région frontale est pleine et bombée. Le grain du crâne, la présence de toutes les sutures et le bon état des alvéoles, annoncent que cette personne était jeune. La perte des dents tient ici à l'extrême vétusté. Le temps et probablement la matière résineuse qui a pénétré dans les os, les ont rendu extrêmement denses et friables. Un jour, je laissai tomber sur le pavé la mâchoire inférieure qui se brisa en deux comme un morceau de porcelaine.

loped. The two pretty apparent prominences which are seen at the inferior and middle part of the frontal bone, result from the great developement of the exterior table of that bone in the region of the frontal sinus. They even extend, as I have observed by taking it away, as far as the external orbitary apophysis.

Fig. 2. Skull of an Egyptian mummy, seen as the fig. 1. That skull which I owe to the benevolence of professor Geoffroy Saint-Hilaire, appears to be that of a young woman, on account of its volume, and above all by the features of the face which I have taken away, and ressembles a mask of resinous matter. As a woman head, I have not yet found any which presents like that a great harmony in the developement of the cerebral organs. The regions of cunning, destruction, propriety are little developed and contrast singularly with regard to this point with the same regions of the skull fig. 1. All the frontal region is full and round. The grain of the skull, the presence of all the sutures and the good state of the *alveoli* prove that this person was young. The decay of the teeth results here from their ancientness. Time and probably the resinous matter which has penetrated into the bones, have rendered them extremely dense and friable. One day, I let the inferior jaw bone fall upon the pavement, and it broke in two pieces like a morsel of china.

Planche CI.

Fig. 1. Masque de Mlle S...., dessiné d'après nature. Cette jeune personne n'a jamais fait de progrès en musique, malgré sa persévérance pour réussir dans cet art.

Fig. 2. Masque de Mlle Herv. De très bonne heure, Mlle H. annonça d'heureuses dispositions pour la musique; étant encore enfant, elle fut présentée à Gall qui assura qu'elle se distinguerait un jour dans cet art. Ces prédictions de Gall se sont réalisées. Bien que très jeune, Mlle H. est maintenant professeur d'harmonie au Conservatoire. (Voir ce que j'ai dit de ces deux jeunes personnes, pag. 367 de mon second volume).

Planche CII.

Fig. 1. Masque de M. Deb., dessiné d'après un plâtre coulé sur nature. Les premiers travaux de M. Deb. annoncèrent qu'il tiendrait un rang remarquable comme coloriste. C'est un des élèves les plus distingués de M. le baron Gros.

Fig. 2. Masque de M. Dem., dessiné d'après un masque en plâtre coulé sur nature. M. Dem., élève distingué de la même école que M. Deb., avait la réputation d'en être le premier dessinateur. Il était, au contraire, extrêmement faible pour le coloris. M. Dem. a quitté la profession de peintre pour embrasser la carrière des armes.

Planche CIII.

Fig. 1. Crâne de forçat, mort au bagne de

Plate CI.

Fig. 1. Mask of miss S...., drawn after a cast from nature. That young person has never improved in music notwithstanding her perseverance to succeed in that art.

Fig. 2. Mask of miss Herv... At an early age, miss H.... announced happy dispositions for music. Being still a child she was presented to Gall who assured that she would succeed in that art. Those predictions have been realised; though very young miss H..... is now a professor at the royal conservatory. (See what I have said on those two young persons, page 367 of my second vol.)

Plate CII.

Fig. 1. Mask of M. Deb ....., drawn after a cast from nature. The first labours of M. Deb.... annonced that he would occupy a remarkable rank as a colourist. He is one of the most distinguished pupils of the school of the baron Gros.

Fig. 2. Mask of M. Dem., drawn after a mask cast on nature. M. Dem, pupil of the same school as M. Deb...., had the reputation of being the first drawer of it. He had on the contrary a very little talent for colouring. M. Dem. quitted the profession of painter to embrace the profession of arms.

Plate CIII.

Fig. 1. Skull of a galley-slave who died at

Toulon. Je n'ai que des renseignements très vagues sur la conduite habituelle de l'individu à qui il appartenait. J'ai seulement su qu'il avait été condamné aux travaux forcés pour des vols multipliés avec effraction. Ce crâne est surtout remarquable par le développement considérable de la région du penchant à détruire, assurément le plus grand que j'aie rencontré.

Fig. 2. Crâne de nègre du Congo, vu de face. Les parties latérales de ce crâne contrastent singulièrement pour leur développement avec celles de celui qui est représenté au dessus. Le front est étroit et fuyant, la région de la fermeté très prononcée.

Plate CIV.

Fig. 1. Crâne d'un chef de voleurs, Bertrand d'Evreux, rompu à Rouen, il y a environ 40 ans. Ce crâne qui fait partie de ma collection, m'a été donné par M. le docteur Auzoux. Si on tire par la pensée une ligne transversale de la partie moyenne antérieure de l'os frontal jusqu'à la région placée au-dessus de l'angle supérieur de l'occipital, on pourra se convaincre qu'il y a ici prédominance des régions affectées aux penchants, sur celles des sentiments supérieurs. Voici quels sont dans l'ordre de développement les organes les plus prononcés : 1° le cervelet, siége du penchant pour la propagation ; 2° le courage ; 3° le penchant à détruire ; 4° la circonspection ; 5° le sentiment de propriété et la ruse. L'organe des lo-

the hulks of Toulon. I have but vague indications on the habit of the man to whom it belonged. I have only learn that he had been condemned to the galleys for numerous burglaries. That skull is remarkable for the great developement of the region of destruction, certainly the greatest which I have ever met with.

Fig. 2. Skull of a negro of Congo, seen in front. The lateral parts of that cranium contrast singurlarly, as to their developement, with those of that which is represented above. The forehead is narrow and reclines backwards. The region of firmness is very much developed.

Plate CIV.

Fig. 1. Skull of a chief of highwaymen, Bertrand d'Evreux, broken upon the wheel at Rouen, forty years ago or thereabout. That skull which is in my collection has been given me by doctor Auzoux. If we draw in thought a transversal line from the middle part of the frontal bone as far as the region place above the superior angle of the occipital bone, we may be convainced that there is a greater developement of the regions of propensities than that for the superior sentiments. The following organs are according to the greatest developement : 1° the cerebellum, or propagation; 2° courage; 3° destruction; 4° circumspection; 5° propriety and cunning. Localities and causality are pret-

calités et celui de causalité sont assez prononcés. Les régions de la bienveillance et de la vénération sont faiblement développées. Bertrand fut condamné à être rompu, pour vol à main armée sur la grande route, et dans les maisons avec effraction. Il était aussi accusé d'avoir commis plusieurs viols. Sur la remarque que je fis au docteur Auzoux sur la région du sens de construction assez prononcée sur le crâne de Bertrand, ce médecin m'assura que cet homme avait fabriqué lui-même plusieurs instruments dont il se servait pour ouvrir les serrures.

Fig. 2. Crâne d'une jeune femme, vu dans le même sens que celui représenté fig. 1. J'ai connu particulièrement cette personne. Le mode de conformation du crâne est parfaitement en harmonie avec ses habitudes. Il serait difficile de se faire une idée de sa douceur et de sa simplicité. Toutes les personnes qui l'ont connue s'accordent sur la bonté de son caractère, son désintéressement et sa franchise. Sans avoir des facultés intellectuelles très relevées; elle était pleine de bon sens, et dévote sans bigoterie. Jamais les penchants animaux ne parlèrent haut chez elle; elle avait peu de courage et de fermeté.

Planche CV.

Fig. 1. Crâne de femme d'un caractère difficile, très vaniteuse et aimant les enfants avec une passion sans égale.

Fig. 2. Crâne d'une jeune fille très bornée et qui ne manifesta pendant sa vie au-

ty well developed. The region of benevolence and veneration are very little apparent. Bertrand was condemned to be broken upon the wheel for robberies with arm in hand on the highway, and several burglaries. He was accused too of rape. On the remark which I made to docteur Auzoux as to the region of construction pretty apparent on the skull of Bertrand, that physician assured me that this man had fabricated many instruments which he employed to open locks.

Fig. 2. Skull of a young woman, seen in the same situation as that represented fig. 1. I have particularly known that person. The conformation of her skull is perfectly in relation with her habits. It would be difficult to have an idea of her mildness and simplicity. All the persons who knew her agreed as to the goodness of her temper her disinterestedness and candour. Without having very remarkable intellectual faculties, she had very good sense and was religious without bigotery. Animal propensities were less energetic in her; she had little courage and firmness.

Plate CV.

Fig. 1. Skull of woman of a bad temper, full of vanity and very fond of children.

Fig. 2. Skull of a young woman of a very limited intelligence who did not give

cune espèce d'attachement pour les enfants.

Planche CVI.

Fig. 1 et 2. Crânes de deux soldats de même âge, vus de face. Tous deux n'avaient reçu qu'une éducation très limitée. Ils présentaient cependant des caractères moraux et intellectuels assez tranchés. Celui dont le crâne est représenté fig. 1, était d'une opiniâtreté incroyable, et possédait, sans avoir jamais eu de maître, un goût excessivement remarquable pour la musique. Il avait composé plusieurs chansons qui ne manquaient pas de verve, et annonçaient une grande facilité pour ce genre de talent. Il se faisait remarquer parmi ses camades par le bon goût de ses ajustements, et de tous les objets qui servent à l'équipement des soldats.

Celui dont le crâne est représenté fig. 2 était bien moins opiniâtre, n'avait que peu de disposition pour la musique. Il dessinait assez bien et se faisait remarquer par sa facilité à attrapper la ressemblance et à reconnaître les lieux. L'es deux saillies qui se remarquent dans la région de l'organe des lieux, sont évidemment, comme j'ai pu m'en convaincre en ouvrant le crâne, la suite du développement des parties cérébrales placées au-dessous. L'os frontal est plein et bombé dans la région de la bienveillance, aussi avait-il la réputation d'un excellent homme.

marks of attachment for children during her life.

Plate CVI.

Fig. 1 and 2. Skulls of two soldiers of the same age, seen in front. Both had received a very limited education. There existed between them moral and intellectual characters quite different. He whose cranium is represented fig. 1, was excessively obstinate and possessed without having never had a master, a very decided taste for music. He had composed several songs which were filled with spirit, and announced a great facility for that sort of talent. He fixed the attention of his comrades by the good taste of his dress and all the things employed for the equipment of soldiers.

He whose skull is represented fig. 2 was less obstinate, had little disposition for music. He drew pretty well, and took very good likenesses. He knew perfectly well localities. The two prominences which are seen in the region of the organ of localities are evidently, as I have verified by opening the skull, the result of the developement of the cerebral parts situated behind them. The frontal region is full and convex in the seat of benevolence and that man was remarkable for his good nature.

Planche CVII.

Fig. 1. Masque dessiné d'après un plâtre coulé sur nature, faisant partie de la collection de Gall. Gall avait fait prendre le masque de cet enfant à cause de son talent excessivement remarquable pour imiter et faire des caricatures avec des feuilles de papier qu'il coupait aussi vite qu'il aurait pu le faire si l'esquisse des figures avait été tracée d'avance. Selon moi, ce n'est pas seulement à ces facultés que le jeune Karner-Vaider devait le talent que Gall lui avait reconnu; les facultés de la construction, de la perception, de la substance, de la résistance et de la configuration, toutes très developpées y contribuaient aussi pour beaucoup.

Fig. 2. Masque du jeune américain Colborn, célèbre calculateur, dessiné d'après un plâtre coulé sur nature, faisant partie de la collection de Gall. (Voir son histoire pag. 317 de mon second volume).

Plate CVIII.

Fig. 1. Crâne d'un habitant de l'intérieur de la Nouvelle-Guinée.

Fig. 2. Crâne dessiné d'après un plâtre coulé sur nature. Ce crâne qui est déposé dans l'Académie de Saint-Luc, à Rome, avait été considéré, mais à tort, pour celui de Raphael, dont les restes ont été retrouvés en 1834 dans l'église de Saint-Pierre. On suppose que le crâne représenté ici, est celui de don Gregorio Adjutorio, directeur del'Aca-

Plate CVII.

Fig. 1. Mask drawn after a cast from nature which is in Gall's collection. Gall had taken the mask of that child on account of his extraordinary talent for mimickry and making of caricatures with sheets of paper which he cut as quickly as if the sketch of the figures had been traced before hand. According to my opinion. It is not only to those faculties that young Karner-Vaider was indebted for the talent which Gall had observed in him; the faculties of construction, perception of the substance, resistance and configuration, all very developped, contributed to it too a great deal.

Fig. 2. Mask of the young american Colborn, drawn after a cast from nature, in Gall's collection. (See his history pag. 317 of my second volume).

Plate CVIII.

Fig. 1. Skull of an inhabitant of the interior of New-Guinea.

Fig. 2. Skull drawn after a cast from nature. The natural skull which is deposited in the Academy of St.-Luc, at Rome, had been looked upon, but wrongfully, as that of Raphael, whose remains were found in 1834 in the church of St.-Peter. They suppose that the skull represented here, is that of don Gregorio Adjutorio, director of the

Académie des Beaux-Arts de Rome. Si le fait est exact, comme tout porte à le croire, le pronostic de Gall à l'inspection de ce crâne avait été juste, sinon pour le nom, du moins pour les facultés dominantes de celui à qui il appartenait; car on retrouve ici un développement assez considérable des organes qui doivent nécessairement se retrouver chez Raphael : les deux crânes représentés sur cette planche ont été mis en regard afin de bien faire saisir les différences qui existent entre eux sous le rapport du développement des organes affectés aux facultés intellectuelles et réflectives, et celui non moins remarquable du sentiment poétique, des talents d'imitation et de construction, et du sens du beau dans les arts.

Planche CIX.

Cette planche représente six frontaux, vus de face, et présentant des variétés de développement excessivement remarquables. Un carré de même étendue et divisé en neuf cases d'égales grandeurs a été placé sur chaque frontal afin de faire mieux ressortir leurs différences d'étendue, soit qu'ils soient examinés en général ou relativement.

Fig. 1. Frontal de Chinois.

Fig. 2. Frontal du poète Junger dont le crâne se trouve dans la collection de Gall.

Fig. 3. Frontal d'habitant de la Nouvelle-Hollande.

demy of fine arts of Rome. If the fact is exact, as it is very probable, the pronostic of Gall about that skull proves how that celebrated man had well hit on the subject, if not for the name, at least for the prominent faculties of that to whom it belonged; for we find there a developement pretty considerable of the organs which ought to be found too in Raphael. The two skulls represented on that plate have been placed one near the other in order to permit one to perceive better the differences which exist between them, as to the developement of the organs of the intellectual and reflective faculties, and that no less remarkable of the poetical spirit, imitation, construction and sense of good taste in arts.

Plate CIX.

That plate represents six frontals, seen in front, and presenting varieties of developement extremely remarkable. A square of the same size and divided in nine parts of equal extent, has been placed on every bone in oder to make their differences of size better appreciated, whether they are examined in general or relatively.

Fig. 1. Frontal of an adult Chinese.

Fig. 2. Frontal of the poet Junger whose skull is in Gall's collection.

Fig. 3. Frontal of an inhabitant of New-Holland.

Fig. 4. Frontal d'un nègre du cap de Bonne-Espérance.

Fig. 5. Frontal de Kreibig, célèbre virtuose, qui jouait habituellement du violon avec Joseph II, empereur d'Autriche.

Fig. 6. Frontal du frère David. Gall avait l'habitude de faire voir son crâne comme présentant un modèle de développement du sens du calcul. Les facultés intellectuelles et réflectives présentent aussi un développement remarquable.

Planche CX.

Deux crânes représentés de profil. J'ai fait représenter ces deux crânes sur la même feuille afin de faire mieux ressortir la différence qu'ils présentent dans la région des sentiments supérieurs. Le premier représenté fig. 1, est celui de l'abbé Gautier, homme éminemment estimable par ses bonnes qualités. L'autre, fig. 2, est celui d'une femme renfermée pour vol dans la prison de Spandau.

J'extrais littéralement du catalogue de Gall les renseignements qui ont rapport à ces deux individus. L'abbé Gautier se livra entièrement à l'éducation des enfants. Il a composé plusieurs traités élémentaires d'éducation, avec l'intention de rendre l'enseignement des colléges plus facile. Il était plein de bienveillance, et aimait beaucoup les jeunes enfants. Les organes les plus apparents sur son crâne sont ceux de

Fig. 4. Frontal of a negro of the cape of Good-Hope.

Fig. 5. Frontal of Kreibig, a celebrated virtuoso who usually played on the violin with Jopseph II, emperor of Austria.

Fig. 6. Frontal of frere David. Gall in his lectures presented the skull of that learned man as a pattern for the great developement of the organ of numbers. As one may see, the perceptive and reflective faculties are too well developed.

Plate CX.

Two skulls seen in profile. I have had those two skulls represented on the same plate in order to make the difference which they presents in the region of the superior sentiments, to be better appreciated. The first represented fig. 1, is that of abbot Gautier a man eminently honorable on account of his good qualities. The other fig. 2, is that of a woman shut up for robbery in the prison of Spandau.

The following are the litteral expressions taken from the catalogue of Gall's collection. The abbot Gautier applied himself entirely to the education of children he had composed many elementery books for education in order to render the instruction easier. He was full of benevolence and very fond of children. The most apparent organs which appear on his skull are those of educability, *perception of the substance,* be-

l'éducabilité, *perception de la substance*, de la bienveillance et de l'attachement pour les enfants.

Voici quels sont les renseignements fournis sur la personne dont le crâne est représenté fig. 2. Fille publique, qui suivait les armées dans l'intention de voler impunément. Elle se faisait remarquer, même parmi les femmes de sa profession, par l'extrême dérèglement de ses mœurs, sa rapacité et la cruauté qu'elle exerçait sur les soldats blessés sur le champ de bataille. Elle fut condamnée à être renfermée à perpétuité dans la prison de Spandau.

Cette tête est remarquable pour le grand développement des organes qui portent aux actions criminelles, lorsque ceux des sentiments supérieurs sont très faibles. Si on tire par la pensée, et sur ces deux crânes une ligne transversale de la partie de l'os frontal placée au-dessus des sinus frontaux jusqu'au dessus de la crête occipitale externe, on est frappé de la différence d'étendue qui existe entre eux dans le développement des organes des sentiments supérieurs qui se trouvent placés au-dessus de cette ligne, et celui des facultés animales dont le siége se trouve au-dessous (Voir la pl. CXI).

Planche CXI.

Les deux crânes représentés pl. CX, mais vus de face afin de faire mieux ressortir la différence de développement de leurs parties latérales.

nevolence and attachment for children.

The following, are the details given to Gall on the person whose skull is represented fig. 2. A girl of the town who followed the armies with the intention of stealing with impunity. She was remarkable even among the women of her profession by the extreme depravation of her habits, her rapacity and cruelty which she exercised on wounded soldiers on the field of battle. She was condemned to perpetual imprisonnement in the prison of Spandau.

That head is very remarkable on account of the large developement of the organs which determine criminal actions, when those of the superior sentiments are little developed. If we draw in thought on those two skulls, a transversal line from the part of the frontal bone placed above the frontal sinuses as far as the occipital crest, we are struck with the difference of size which exist in the developement of the superior sentiments which are placed above that line, and that of the animal propensities, the seat of which is below.

Plate CXI.

The two skulls represented pl. CX, but seen in front in order to make the difference of developement of their lateral parts better seen.

Planche CXII.

Fig. 1. Crâne de la femme Lecouffe, dessiné d'après un plâtre coulé sur nature, faisant partie de la collection de Gall. Cette femme fut exécutée à Paris, pour avoir tué, de concert avec son fils, une vieille femme qui était leur bienfaitrice : les débats du procès prouvèrent que ce fût à l'instigation de cette méchante femme que le crime avait été commis. Un œil, même peu exercé, verra à la simple inspection de ce crâne que les facultés animales prédominent, tandis que les facultés intellectuelles et les sentiments supérieurs sont très faiblement développés.

Fig. 2. Crâne d'une jeune femme faisant partie de la collection de Gall. Gall avait l'habitude dans ses leçons de le présenter comme un modèle d'organisation de tête de femme, sous le rapport de l'intelligence et des sentiments propres à son sexe. Gall qui la connût très particulièrement, assurait qu'elle était excellente femme, bonne mère et bonne amie, d'un caractère noble, plein de douceur et d'intelligence. Ce crâne est entièrement l'opposé de celui qui est représenté au-dessus.

Planche CXIII.

Voilà, sans contredit, une des têtes les plus remarquables qu'il soit possible de rencontrer . c'est celle d'Eustache qui a remporté le prix de vertu de l'Institut de France. Voici sur ce nègre des détails consignés dans une notice de M. Duchesne, chef de bureau au mi-

Plate CXII.

Fig. 1. Skull of the wife Lecouffe, drawn after a cast from nature which is in Gall's collection. That woman was executed at Paris for having killed in concert with her son, an old woman who was their benefactress. The debates of the trial proved that it was at the instigation of that wicked woman that the crime was committed. An eye, even little exercised, will see at a single glance of that skull that there the animal faculties are prominent; whilst the intellectual faculties and the superior sentiments are very little developed.

Fig. 2. Skull of a young woman which is in Gall's collection. Gall presented that skull in his lectures as a pattern for the organisation of a woman's head with regard to intelligence and sentiments proper to her sex. Gall who knew her intimately declared that she was an excellent woman, a good friend, of a noble temper, full of mildness and intelligence. That skull is quite the reverse of that which is placed above.

Plate CXIII.

There is indisputably, one of the most remarkable heads which may be seen. It is that of Eustache, alias Belin, who has obtained the prize of virtue of the french Institute. The following are the details taken from a note of M. Duchesne, chief of the office at the mi-

nistère de l'Intérieur, et qui connaissait très bien Eustache.

Il naquit en 1773, sur l'habitation de M. Belin de Villeneuve, un des propriétaires les plus recommandables de la partie nord de Saint-Domingue. Dès son enfance, il évitait la société des jeunes nègres, et recherchait avec empressement celle des blancs : non pas par un instinct de servilité, mais dans l'espoir de développer son intelligence. Ces dispositions engagèrent son maître à le placer au service des économes (on appelait ainsi les blancs attachés à la sucrerie). Il s'y conduisit d'une manière si irréprochable, que jamais, chose inouie! la plus légère punition ne lui fut infligée : et pendant qu'il habituait ainsi ses maîtres à une douceur extraordinaire, il acquérait de jour en jour sur tous les nègres de son atelier, et même des ateliers voisins, l'influence d'une intelligence supérieure, dont jamais il ne se montrait orgueilleux.

Ce fut pendant un voyage de M. Belin en Europe, qu'éclatèrent les premiers symptômes de la révolution de Saint-Domingue. Eustache avait à cette époque dix-huit à vingt ans. Alors commença pour lui cette vie de dévoûment, résumée tout entière dans ces mots d'un célèbre phrénologiste auquel je l'avais conduit quelque temps avant sa mort, et qui, sans le connaître, le définissait ainsi, d'après l'examen de son crâne : « *La ruse et le courage au service de la bonté et de l'intelligence.* » Les nègres revoltés, dont

nistere of the Interior, who knew very well Eustache.

Eustache was born in 1773, on the plantation of M. Belin of Villeneuve, one of the most honorable proprietors of the north part of St.-Domingo. From his childhood, he avoided the society of young negroes and sought with eagerness that of the white : not by instinct of servility, but in the hope of developing his intelligence. Those dispositions determined his master to place him in the service of stewards, such were called the whites employed in the sugar-house. His conduct was so good, that never, which is a thing unheard of! the smallest punishment was inflicted on him, and whilst he accustomed thus his master to an extraordinary mildness, he obtained every day over the negroes of his establishment, and even over those of the neighbourhood, the influence of a superior intelligence, of which he did not appear proud.

It was during a journey of M. Belin in Europe, that the first signs of the revolution of St.-Domingo broke out. Eustache was at that epoch eighteen or twenty years old. Then began for him that life of devotion, all resumed in those expressions of a celebrated phrenologist to whom I had presented him some time before his death, and who, without knowing him defined him thus, after the examination of his head «*cunning and courage employed for the service of benevolence and intelligence*». The negroes whose respect and confi-

Eustache possédait le respect et la confiance, ne lui cachaient rien de leurs projets : il était admis dans tous leurs conciliabules et en profitait pour avertir les colons des dangers qui les menaçaient.

Ce noble espionnage sauva la vie à plus de quatre cents blancs, qui eurent le temps de se réunir à l'embarcadère, de s'y fortifier, et de se mettre ainsi à l'abri d'un coup de main. Bientôt après, la révolte du nord de l'île s'appaisa presque entièrement, soit que les nègres eussent ajourné leurs desseins ; soit qu'ils eussent obéi aux mains invisibles qui, de loin, les dirigeaient. Cependant, quoiqu'un grand nombre d'esclaves fussent rentrés sous l'autorité de leurs maîtres, les blancs, pour plus de sûreté, se retiraient la nuit dans des camps qu'ils avaient établis, et où ils étaient mieux protégés par la vigilance d'Eustache que par leurs retranchements.

Sur ces entrefaites, M. Belin revint à Saint-Domingue. Son nègre fidèle, qui s'était fait, en son absence, autant de maîtres qu'il y avait de malheureux à défendre, le revit avec bonheur ; mais craignant pour sa santé le séjour des camps, il l'engagea à séjourner sur sa sucrerie, où il avait pris la précaution de ramasser des munitions et d'armer des fusils, achetés à ses frais, les nègres dont le dévoûment lui était assuré. M. Belin jouit ainsi d'une sécurité inconnue à tous les autres propriétaires, et, grâce à Eustache, ce fut sa sucrerie qui se releva la première depuis

dence Eustache possessed, concealed nothing from him of their projects. He was admitted in all their secret assemblies, and took advantage of it to inform the planters of the dangers which threatened them.

That noble spying saved the life of more than four hundred whites, who had time enough to reach the embarcadere, to fortify there, and shelter themselves from attacks. Soon after, the revolt of the nothern part of the island was almost entirely appeased, whether the negroes had adjourned their designs, or that they had obeyed the invisible hands which from a great distance directed them. However, though a great number of slaves were re-entered under the authority of their masters, the whites, for greater security retired in the night in camps which they had established, and where they were more protected by the vigilancy of Eustache than by retrenchments.

During those transactions M. Belin returned to St.-Domingo. His faithfull negro who had acquired as many masters as there existed unfortunate to protect, saw him again with delight, but fearing for his health, the residence of camps, he engaged him to reside at his sugar-house, where he had taken the precaution of collecting munitions and to arm with fire locks bought at his expense, the negroes devoted to him. M. Belin thus enjoyed a security unknown to all the other proprietors, and thanks to Eustache, it was the first sugar-house which prospered since the

le commencement des troubles de l'île.

La proclamation de Santonax et Polverel, envoyés de la Convention, ne tarda pas à rallumer la révolte. La liberté qu'elle accordait à tous les nègres, c'était la liberté du meurtre et du pillage, surtout la liberté de la vengeance; l'insurrection se déchaîna alors dans toute sa rage, et, peu de temps après, à la nouvelle de l'incendie du Cap, Pitt put dire, en se frottant les mains : « *Voilà les Français qui vont prendre leur café au caramel.* » Eustache ne crut plus son maître en sûreté à la sucrerie; il le cacha au fond des bois et le confia à quelques nègres qui devaient pourvoir à sa subsistance.

M. Belin était maire du Limbé; comme tel, il fut requis par les commissaires de la Convention de fournir au général Lasalle, qui se rendait au Cap avec sa femme, une voiture et des chevaux. Que faire! Quitter sa retraite: c'était courir au-devant d'une mort assurée. Le génie d'Eustache ne l'abandonne pas; il va trouver Polverel et Santonax, leur annonce que son maître s'est enfui, qu'on ignore ce qu'il est devenu; mais que lui est prêt à obéir à leur réquisition. Il détourne ainsi l'attention du malheureux M. Belin, reçoit avec une sublime hypocrisie les éloges des commissaires, et conduit lui-même, en postillon, le général Lasalle et sa femme. En revenant au Limbé, il rencontre une famille tout entière qui fuyait l'incendie du Cap : ils étaient cinq, le père, la mère et trois petits

beginning of the troubles of the island.

The proclamation of Santonax and Polverel, send by the convention was not long kindling again the revolt. The liberty which it granted to negroes, was that of murder and pillage, above all the liberty of revenge; insurrection spread then in all its rage, and a short time after, at the news of the conflagration of the Cape, Pitt could say in rubbing his hands. *Now the french will take their coffee with burnt suggar.* Eustache did not believe his master in safety at the sugar-house; he concealed him in the middle of woods and instrusted him to some negroes who where to provide for his subsistance.

M. Belin was major of Limbé; as such, he was requested by the commissaries of the convention to furnish general Lasalle and his wife, who were going to the Cape, with a carriage and horses. What was to be done! To quit his retreat; it was to run before death. The genius of Eustache did not abandon him; he went to Polverel and Santonax, announced to them that his master had escaped, that they did not know where he was; but he himself was ready to obey their request. He thus diverted the attention from the unfortunate M. Belin, receives with a sublime hypocrisy the eulogium of the commissaries, and conducted himself the general Lasalle and his wife as a postillon. Returning to the Limbé, he met a whole family who were escaping from the conflagration of the Cape :

enfants ; Eustache les recueille dans la voiture et les sauve tous.

Enfin une occasion propice s'offrit de dérober son maître à tous les dangers qui l'entouraient. Un navire américain venait de mouiller au Limbé. Eustache se rend près du capitaine, fait ses arrangements avec lui pour le passage de M. Belin, et parvient, moitié le traînant, moitié le portant, à conduire de nuit à bord du vaisseau celui dont tant de fois il sauvait la vie. Ce n'était rien encore ; M. Belin était dans le dénûment le plus complet : il fallait pourvoir à ses besoins. Eustache court à la sucrerie, rassemble les nègres de l'atelier, leur parle avec l'éloquence du cœur, et sur 500 qu'ils étaient, il en détermine 365 à apporter au vaisseau chacun un pain de sucre blanc pesant 60 livres ; et quand M. Belin remercie, avec des larmes, cet ange de dévoûment, Eustache ne répond qu'en lui demandant à genoux la permission de le suivre, et de le servir pendant tout le reste de sa vie.

Deux jours de navigation ne s'étaient pas encore écoulés, que le bâtiment américain est abordé et pris par trois corsaires anglais. Comment peindre le désespoir d'Eustache? Son maître prisonnier, son maître dépouillé de ces ressources qu'il a eu tant de peine à lui ménager ! mais il ne se laisse pas abattre. Eustache n'est pas seulement le plus vertueux des hommes, c'est encore un cuisinier fort habile, et il

they were five, the father, the mother and three young children; Eustache place them in the carriage and saved them.

Finally a good opportunity presented itself for him to draw his master from all the dangers which surrounded him. An american vessel had just entered in the *Limbé*. Eustache went to see the captain and agree with him for the passage of M. Belin, and succeeded in conducting by helping and even carrying to the vessel during the night he whose life he had saved many times. It was necessary to provided for his wants. Eustache run to the sugar house, assembled the negroes of the work-shop spoke to them with the eloquency of the heart, and out of 500 he determined 365 to bring to the vessel a sugar-loaf weighing sixty pounds ; and when M. Belin thanked with tears, that devoted angel, Eustache answered him only by asking on his knees the permission to follow and serve him all the rest of his life.

Two days of navigation were not yet elapsed, when the american vessel was taken by three english corsairs. The despair of Eustache could not be expressed ? His master a prisoner, his master deprived of those resources which he had preserved for him with so much difficulty ! but he was not discouraged. Eustache being not only the most virtuous of men, was still a skilfull cook, and relied a great deal

compte avec raison sur son talent culinaire pour se concilier les bonnes grâces des trois chefs de prise. Au bout de quelques jours il était devenu leur favori : chaque repas, c'était un plat nouveau, une nouvelle surprise gastronomique qu'il leur offrait, et à l'ennui de la traversée avait succédé pour les dignes gentlemen, la crainte d'arriver trop vîte aux Bermudes. Mais tout en les égayant par sa jovialité, en leur parlant de M. Belin, et de l'espérance qu'ils ne refuseraient pas de recommander un si brave homme à la générosité de l'armateur des corsaires, Eustache, devenu conspirateur, préparait la délivrance de son maître. Il était parvenu à triompher des hésitations du capitaine américain, à l'enflammer de son propre courage, et n'attendait plus qu'une occasion.

Un jour que les chefs de prise avaient mieux dîné et mieux bu encore qu'à l'ordinaire, tout-à-coup ils voient fondre sur eux Eustache armé d'un sabre, le capitaine Barnett d'une espingole, et un passager d'un pistolet. L'un d'eux se lève, et veut appeler main-forte; mais Eustache, d'un revers lui abat le bras; les deux autres demandent la vie. Pendant cette lutte d'un moment, les passagers s'emparent des matelots anglais, et le capitaine Barnett conduit à Baltimore, lieu de sa destination, son propre vaisseau et les trois prises d'Eustache.

A Baltimore, M. Belin et son sauveur trouvèrent une foule de malheureux habitants de St.-Domingue, qui,

on his talent to gain the good graces of the three chiefs of the corsairs. At the expiration of a few days, he was their favorite : at every repast a new dish, a new savoury surprise was presented to them and to the tediousness of the passage had succeeded for those worthy gentlemen the fear of arriving too quickly at the Bermudes. But though rejoicing them by speaking of M. Belin, and with the hope that they would not refuse to recommand such a brave man to the generosity of the privateer of the corsairs, Eustache become a conspirator, was preparing the delivrance of his master. He had succeeded in getting better of the hesitations of the american captain, and enflaming him with his courage, and waited only for an opportunity.

One day after the chiefs of the corsairs had dined and drunk more than usual, suddenly they saw Eustache attaking them sword in hand, the captain Barnett with a carabine, and a passenger with a pistol. One of them rose and called for assistance; but Eustache with a blow cut off his arm, the two others prayed for their life. During that short fight the passengers took possession of the english sailors, and captain Barnett conducted to Baltimore, the place of his destination his own vessel and the three captures of Eustache.

At Baltimore, M. Belin and his liberator found a crowd of unfortunate inhabitants of St.-Domingo, who lately

naguère opulents, s'y étaient réfugiés presque nus, et que la générosité seule des habitants empêchait de mourir de faim. Eustache était bien heureux d'avoir mis son maître à l'abri de la misère et de l'aumône; les 365 pains de sucre s'étaient bien vendus; et M. Belin jouissait d'une sorte d'aisance. Mais ce bonheur était continuellement empoisonné par la misère dans laquelle Eustache voyait plongés tant d'anciens amis de son maître. Le besoin de les secourir fournit à son industrieuse activité l'idée d'un petit commerce dont il ne manquait pas un seul jour d'apporter le produit aux plus nécessiteux de ces riches de la veille, dont le pauvre esclave était devenu la providence.

Cependant, vers le commencement de l'année 1794, St.-Domingue parut reprendre un aspect d'ordre et de tranquillité. Les Espagnols occupaient le fort Dauphin : les Anglais tenaient le môle Saint-Nicolas, la dépendance de Jérémie, le Port-au-Prince et quelques points de la partie ouest de l'île. Près d'une centaine d'anciens habitants de cette colonie s'empressèrent de quitter le lieu de leur exil, et frétèrent un vaisseau qui devait les conduire au fort Dauphin. Il est presque inutile de dire que, pendant la traversée, Eustache se mit au service de tout le monde, et qu'il se fit le cuisinier de tous les passagers. Mais à peine débarqués, ces malheureux apprennent qu'une armée de 20,000 révoltés, commandée par le nègre Jean-François, campait sur les hauteurs, à peu de distance de la ville.

opulent, had arrived there almost naked and that the generosity of the inhabitants hindered from dying of hunger. Eustache was very happy at having delivered his master from misery and alms; the three hundred and five sugar loaves had been well sold, and M. Belin had a sort of comfort. But that happiness was poisoned by the misery in which Eustache saw so great a number of the old friends of his master. The desire of assisting them furnished his industrious activity the idea of a small trade from which he did not fail to bring every day the produce to the most miserable of those rich the precedent day, to whom the poor slave had become a providence.

However towards the beginning of the year 1794, St.-Domingo appeared to regain an aspect of order and tranquility. The spaniards occupied the fortress Dolphin, the english had the mole St.-Nicolas, the dependance of *Jeremie*, the *Port-au-Prince*, and some points of the west part of the island. Near a hundred of ancient inhabitants of that colony were eager to quit the place of their exile, and went to a vessel which was to carry them to the fortress Dolphin. It is almost useless to say that during the passage, Eustache employed himself for the service of every body, became the cook of every one. But scarcely had those fortunate men landed when they were informed that an army of twenty thousand who had revolted and were commanded by the negro *Jean-Francois*,

Le fort Dauphin contenait une population de plus de 600 blancs, qui, armés et soutenus par la garnison espagnole, eûssent pu tenir en échec les bandes de Jean-François. Mais le commandant de la garnison leur refusa impitoyablement des armes.

Dès que les nègres surent qu'ils avaient ainsi des complices dans les Espagnols, ils se précipitèrent sur le fort Dauphin, et là, à la vue de 3,000 soldats, l'arme au bras, plus de 500 blancs furent lâchement massacrés. M. Belin, entraîné dans la foule des victimes qui fuyaient, et séparé de son ami, ne dût son salut qu'à la protection d'un capitaine espagnol, dont il se fit reconnaître. Eustache le chercha longtemps; mais tous ses efforts pour le retrouver demeurant inutiles, et pensant qu'un jour il pourrait lui être rendu, il songea à mettre à l'abri du pillage les objets appartenant à son maître. Pour y réussir, il va prier la femme de Jean-Francois, dont il était connu, de vouloir bien recevoir chez elle les effets que, dit-il, M. Belin lui a légués verbalement en recevant la mort. Cette femme, alors malade, y consent, et une heure après les malles de M. Belin et une caisse pesante remplie d'argenterie sont en sûreté.

Alors Eustache va parcourir le vaste champ de carnage, où peut-être il devait retrouver son maître; il retourne tous ces cadavres dépouillés, tremblant de le reconnaître dans les traits de l'un

camped on the hills at a small distance from the town. The Dolphin fortress contained a population of more than six hundred whites, who armed and assisted by the spanish garnison were capable of keeping at bay the bands of *Jean-François*. But the commander of the garrison refused them arms without pity.

When the negroes saw that they had complices in the spaniards, they precipited themselves on the Dolphin fortress, and at the sight of three thousand soldiers, arm in hand, more than five hundred whites where murdered. M. Belin, carried away in the crowd of the victims who where escaping, and separated from his friend, was only indebted for his life to a spanish captain to whom he made himself known. Eustache sought after him a long time; but his endeavours to find him being useless, and thinking that one day he would be perhaps restored to him, he thought to shelter from pillage the objects belonging to his master. To succeed in it, he went to beg of the wife of *Jean-François*, who knew him, to receive in her house the effects which says he M.Belin had given him verbally when dying. That woman then ill, consents to it and an hour after the boxes and a trunk filled with plate belonging to M. Belin were in safety.

Then Eustache went to examine the field of battle where he thought he might find perhaps his master. He turned over all those naked bodies, trembling to recognise him in the fea-

d'eux ; mais, grâce à Dieu, cette douloureuse recherche est inutile. Au fort espagnol il apprend bientôt que M. Belin est parvenu à se sauver, et qu'il a pu s'embarquer sur une chaloupe pour le môle Saint-Nicolas, occupé par les Anglais. Eustache ne songe plus qu'à le rejoindre; mais il faut retirer des mains de la femme de Jean-François un dépôt que peut-être elle ne rendra pas sans peine : il s'établit donc près d'elle comme garde-malade, ne paraît préoccupé que du soin de la guérir, et une nuit pendant son sommeil il enlève, à l'aide de quelques nègres ses amis, les quatre malles et la caisse qui composaient la seule fortune de son maître.

L'arrivée d'Eustache au môle fut célébrée comme une fête. M. Belin y avait répandu le bruit de son héroïque dévoûment : aussi les habitants s'empressèrent-ils d'aller à sa rencontre : on lui fit cortége, on le porta en triomphe, on l'entoura de tous les hommages de l'admiration et de la reconnaissance. C'est là que lui fut réellement décernée cette couronne de la vertu, que plus tard l'Académie Française devait poser sur ses cheveux blancs. M. Belin séjourna peu de temps au môle : les troupes anglaises occupaient le Port-au-Prince, qui resta le siége du gouvernement; il s'y rendit, et fut sur le champ nommé par le gouverneur général, président du conseil privé.

Eustache, rendu ainsi à la vie domestique, ne s'occupa plus que de mettre son maître à même de tenir une

tures of one of them; but thank god that painful research was useless. At the spanish fortress, he soon learned that M. Belin had escaped, and that he had embarked in a boat for the mole St.-Nicolas, occupied by the english. Eustache thought only of rejoining him; but it would be necessary to take from the hands of the wife of *Jean-François* a deposit which she would not render perhaps without difficulty : he then placed himself by her as a nurse, appeared only occupied with the care of curing her, and one night during her sleep, he took away by the assistance of some negroes his friends, the four boxes and the trunk which composed the fortune of his master.

The arrival of Eustache at the mole was celebrated as a feast. M. Belin had made known his heroical devotedness : thus the inhabitants were eager to go to meet him : he had a procession, was carried in triumph and surrounded by all the homages of admiration and gratitude. It was really there that the crown of virtue was decreed to him which afterwards the french Academy were to place on his grey hairs. M. Belin resided a short time at the mole : the english troops occupied the *Port-au-Prince*, which was the seat of the government; he went there, and was immediately named by the general governor, president of the private counsel.

Eustache restored thus to domestic life, was only busied in putting the house of his master in a condition con-

maison conforme à sa nouvelle dignité. M. Belin, habitué à l'opulence, put facilement ignorer que cette honorable aisance dont l'entourait Eustache, était en partie le fruit de son travail de chaque jour : il faut pardonner aux riches la tiédeur de leur reconnaissance, d'ailleurs M. Belin avait contracté envers son nègre un dette trop immense pour jamais l'acquitter entièrement. Il l'affranchit quelque temps après ; dans les idées des colons, c'était beaucoup faire pour un esclave : mais pour Eustache, ce n'était qu'une pure formalité qui ne devait rien changer ni à son dévoûment, ni à sa mission sur la terre ; la destinée de ces hommes-là ne dépend pas de lois humaines.

Un jour M. Belin regrettait devant lui de ne pas lui avoir fait apprendre à lire dans son enfance : sentant sa vue s'affaiblir, il eût été heureux qu'Eustache pût devenir son lecteur, et tromper ainsi l'ennui de ses longues insomnies. Sans en rien dire à son maître, le bon nègre s'arrange avec un instituteur. Comme il ne faut pas que son service souffre de ses études, il va prendre ses leçons à quatre heures du matin : et trois mois après il arrive radieux près de son maître, un journal à la main, et le lui lit tout aussi couramment que vous eussiez pu le faire. N'est-ce pas là un prodige de volonté, de persévérance, et en même temps une des plus ingénieuses tendresses que puisse inventer un cœur de femme ?

form to his new dignity. M. Belin accustomed to opulence, could easily be ignorant that this honourable and comfortable life with which Eustache surrounded him, was partly the fruit of his labours of every day : we must pardon the rich for the coldness of their gratitude ; besides, M. Belin had contracted towards his negro, too great a debt to acquit it entirely. He gave him his liberty some after ; according to planters, it was doing a great deal for a slave : but for Eustache it was but a simple formality which could not change any thing of his devotedness or his mission upon the earth ; the destiny of those sort of men does not depend on human laws.

One day as M. Belin was regretting before him at not having given a master to teach him to read in his childhood : feeling his sight declining, he would have been happy if Eustache had been capable of being his reader, and thus soften the tediousuess of his sleepless hours. Without speaking about it to his master, the good negro took a teacher. As his service should not be neglected for his studies, he went to take his lessons at four o'clock in the morning : and three months after, he returned radiant to his master with a news paper in his hand, and read it as well as any body could. Is not that a prodigy of will, perseverance, and at the same time one of the most ingenious tendernesses of which a woman's heart is alone capable ?

Quand Toussaint-Louverture, devenu chef suprême de Saint-Domingue, y rappela les anciens propriétaires, en leur garantissant leur sûreté, Eustache et son maître furent de ceux qui se confièrent dans ses promesses. Bientôt M. Belin fut remis en possession de sa sucrerie, et il y vivait paisiblement lorsque l'expédition du général Leclerc vint détruire l'ouvrage de Toussaint, remettre aux mains des nègres la torche et le poignard, et consommer la ruine de la colonie. Eustache sauva une dernière fois le vie à son maître, lors de l'entrée des troupes françaises au Cap; mais M. Belin, devenu aveugle mourut peu de temps après dans ses bras. Il l'avait institué légataire de tout ce qu'il possédait encore en argent comptant, en meubles, effets, linge, et lui avait fait don d'une créance de 12,000 fr. et d'une rente annuelle de 2,400 fr. à toucher sur le produit de ses propriétés, rente qu'Eustache ne toucha jamais.

Désolé de la mort de celui qu'il avait tant aimé, il ne trouva d'autre consolation que de faire au Cap ce qu'il avait fait à Baltimore. Il y avait tant d'infortunés à soulager! Aux uns, il allait ouvrir la bourse que lui avait laissée son maître; aux autres, il distribuait des chemises, du linge, des habits, des meubles; il mettait à ses frais des enfants en nourrice, il secourait des soldats dont la paie était arriérée; enfin, quand il n'eut plus rien à lui, il s'offrit comme domestique au général Rochambeau, passa avec lui en Angleterre et de là se rendit en France.

When Toussaint-Louverture, was become supreme chief of St.-Domingo, he recalled back the old proprietors warranting for their safety. Eustache and his master were among those who had confidence in his promises. Soon after M. Belin was put in possession of his sugar-house, and he lived there quietly, when the expedition of the general Leclerc came to destroy the work of Toussaint, to put in the hands of the negroes the torch and poniard, and ruin the colony. Eustache saved for the last time the life of his master, when the french troop entered the Cape; but M. Belin become blind, died soon after in his arms. He had given him all that he possessed in ready money, furniture, and had added to it a credit of 12,000 fr. and an annual income of 2,400 fr. to be touched on the produce of his property, an income which Eustache never received.

Overwhelmed with affliction for the death of he whom he had so much loved, he found no other consolation than in doing at the Cape what he had already done at Baltimore. There were so many unfortunate to assist! to some he opened the purse which his master had left him; to the others he distributed shirts, linen, dress furniture; he put children out to nurse, he assisted soldiers whose pay was in arrears; finally, when he had nothing, he offered himself as a servant to general Rochambeau, passed with him to England and from there went to France.

Nous craindrions de lasser l'admirations de nos lecteurs en le suivant dans cette nouvelle carrière de vertus et de bienfaisance qui ne se termina qu'à sa mort. Depuis 1812 qu'Eustache est arrivé à Paris, il n'a pas laissé passer un jour sans le marquer par quelque trait de dévoûment à l'humanité; on dirait qu'il faisait le bien comme d'autres respirent. Il apprend, par exemple, qu'une pauvre paysanne de Piffon (Yonne), devenue veuve avec quatre enfants en bas âge, n'a pas d'autres moyens de pourvoir à son existence et à celle de sa famille que de couper de l'herbe pour les bestiaux. Il va la trouver, lui donne de quoi habiller ses enfants, prend l'aîné, le met à ses frais en apprentissage, et lui achète les ustensiles nécessaires à l'état qu'il lui a donné. Depuis, cet enfant est devenu le soutien de sa famille entière. Une autre fois, sachant ses maîtres dans l'impuissance de secourir un de leurs amis malade et pauvre, qu'ils avaient perdu de vue depuis long-temps, il consacre à cette bonne œuvre, et dans le plus grand secret, tout l'argent qu'il peut gagner en s'employant dans de riches maisons comme chef d'office (car depuis qu'il savait ses maîtres gênés, il n'était plus question pour lui même de songer à ses gages). Il parvient ainsi à soutenir le malheureux, auquel il laisse constamment croire que tous ces bienfaits viennent de ses maîtres, et ce mensonge ne se découvre que le jour où guéri, grâce aux soins d'Eustache, le malade vient

We should fear to tire the admiration of our readers in following him in that new field of virtues and beneficence which finished only at his death. From 1812 Eustache lived in Paris, he did not let a single day pass without an act of humanity; one might say that he did good as others breathe. He heard for instance, that a poor country woman of Piffon (Yonne), had become a widow with four children very young, had no others means to provide for her subsistance and that of her family than by cutting grass for cattle. He went to her, gave her clothes for her children took the eldest, bound him out an apprentice at his own expense, and bought for him the necessary ustensils for his profession. Since, that child is become the support of his whole family. At another time, knowing that his master was incapable of assisting one of his friends ill and poor, whom they had not seen for a long time, he employed for that good action, and in the most profound secrecy, all the money which he could gain in employing himself in rich houses as a clerk of the kitchen (for as soon as he knew his master was in bad circumstances, he never even thought of his wages. He succeeded thus in supporting for nearly a year the unfortunate to whom he constantly made believe that all this came from his master; and that lie was only discovered the day when completly cured by the care of Eustache, the patient came to

remercier ses amis de leur longue et généreuse assistance.

Eustache est mort le 15 mars 1835, à l'âge de 62 ans.

Quelque importante que soit cette notice, elle aurait assurément une autre valeur aux yeux des phrénologistes si l'auteur avait connu la physiologie du cerveau. Comment se fait-il que la société phrénologique de Paris, qui possède le plâtre d'Eustache, n'ait donné sur une tête si remarquable d'autres renseignements que ceux que l'on vient de lire ? Faire connaître une ou deux facultés dominantes d'une personne, n'est pas nous donner son histoire. Avec cette manière de procéder on ne fera jamais rien pour la science. Il est un point que j'ai déjà touché dans mon second volume, et sur lequel je ne saurais trop insister, c'est que les observations en phrénologie n'auront de valeur réelle, ne pourront servir de base à un travail scientifique qu'autant qu'elles seront faites par des personnes très versées dans l'histoire des facultés cérébrales, et douées d'un esprit d'observation remarquable. En phrénologie, comme dans les sciences naturelles, les faits ne sont que des matériaux employés par le génie et la réflexion au profit de la science.

Je n'ai eu que deux fois occasion de voir Eustache, la première lorsqu'il me fût présenté par M. Duchesne, la seconde lorsqu'il vint chercher son portrait que je lui avais promis : malheusement j'étais alors très occupé, et il me fut impossible d'obtenir de lui d'autres

thank his friend for his long and generous assistance.

Eustache died on the fifth of march 1835, sixty years old.

However important that notice may be, it would have certainly another value in the eyes of phrenologists, if the author had known the physiology of the brain. How does it happen that the phrenological society of Paris which possesses the cast of Eustache has given on so remarkable a head but the precedent details ? To make known one or two predominant faculties is not giving us his complete history. With such a manner of acting one will do nothing for science. There is a point which I have already touched in my second volume, and on which I cannot too much insist; it is that observations in phrenology will have a true value, will only serve as a basis to a scientifical work but when they are made by persons profoundly versed in the history of the cerebral faculties and endowed with a remarkable spirit for observation. In phrenology as in natural sciences facts are but materials employed by genius and reflection for the benefit of science.

I only had two opportunities of seeing Eustache; the first when he was presented to me by M. Duchesne, the second when he came to take his portrait which I had promised him: unfortunately I was then very much occupied, and was impossible for me to obtain from

renseignements que ceux que l'on va lire plus loin. Je sais qu'ils seront loin de compléter l'histoire d'Eustache, mais ils ajouteront du moins à ce que nous possédons déjà sur cet homme excessivement remarquable. Eustache avait le sens du langage assez prononcé; j'ai parlé anglais avec lui, et si ses expressions n'étaient pas toujours très correctes, il s'énonçait au moins avec assez de facilité. C'est le développement du langage qui nous explique comment, bien que parvenu à un certain âge, Eustache apprit à lire dans le court espace de quelques mois. Il possédait à un très haut degré la faculté de s'orienter ou de reconnaître les lieux; il m'a assuré qu'elle lui avait été extrêmement utile dans ses excursions, soit pour rendre des services aux blancs, ou mettre en défaut ceux dont il avait à redouter la surveillance.

Dans sa jeunesse Eustache porta la dévotion jusqu'à la bigoterie. Je crois que ce sentiment réuni à celui de la bienveillance à joué un très grand rôle dans sa conduite, notamment celle qu'il a tenue à l'égard de son maître. L'organe des nombres est moyennement développé; il était facile de voir en le faisant calculer que c'était plutôt à l'habitude de ses comptes journaliers, qu'à une heureuse organisation qu'Eustache devait une certaine facilité de supputer. Passé l'âge de puberté et jusqu'à l'âge de 40 ans, il fut assez porté aux plaisirs de l'amour.

Les facultés perceptives et réflectives sont bien développées sur la tête d'Eus-

him other documents except those which one may read farther on. I know that they are far from completing the history of Eustache, but they will add at least to what we possess with regard to that remarkable man. Eustache had the sense of language well developed. I have spoken english with him and if his expressions were not always correct at least he expressed himself with some facility. It is that developement of language which explains to us how though arrived at a certain age he learned to read in the short space of a few months. He possessed to a high degree the faculty of localities or recognising places. He has assured me that it had been very useful to him in his excursions, either to render service to the whites or deceive those whose watching he had to fear.

In his youth Eustache carried devotion as far as bigotry. I believe that this sentiment united to that of benevolence had a great influence over his conduct, especially that which he had with regard to his master. The organs of numbers is moderately developed. It was easy to perceive by making him calculate, that it was more to the habit of his daily reckonings, than to a happy organisation that Eustache was indebted for a certain facility of cyphering. From the age of puberty till fourty, he was pretty inclined to physical love.

The perceptive and reflective faculties are well developed on the head of

tache, et j'ai pu me convaincre par la conversation que j'eus avec lui, qu'elles auraient gagné beaucoup par la culture. Une remarque que je considère comme très importante parce qu'elle peut servir à expliquer les actions d'Eustache, consiste dans le faible développement de son organe de l'espérance. Le même jour, et à l'heure où Eustache vint me voir, l'une des personnes dont j'ai parlé à l'occasion de ce sentiment. (Voir la page 419 de mon second volume), était chez moi. Sa tête présente avec celle d'Eustache un contraste frappant dans la région 38. Voir la fig. 2 de la pl. LXXXVII; très prononcée chez elle, elle se trouve au contraire déprimée sur la tête d'Eustache. J'ajouterai que cette observation réunies à d'autres que j'avais déjà faites, paraît confirmer mon opinion qui consiste à placer l'organe de l'espérance plus en avant que ne l'a fait Spurzheim.

Planche CXIV.

Fig. 1. Crâne de Calmouk, dessiné d'après un crâne qui fait partie de la collection de Gall (Voir l'histoire des têtes nationales, chap. XIII, pag. 470 et suiv. de mon second volume).

Fig. 2. Crâne de nègre du cap de Bonne-Espérance (Voir l'histoire des têtes nationales).

Planche CXV.

Fig. 1. Crâne de Caraïbe, dessiné d'après un plâtre coulé sur nature et donné à

Eustache, and I have been convinced by the conversation which I had with him, that they would have gained a great deal by cultivation. A remark which I consider as very important, because it may serve to explain the actions of Eustache, consists in the small developement of his organ of hope. The same day and the same hour when Eustache came to see me, one of the persons of whom I have spoken when I treated of that sentiment; was a my house. (See the pag. 419 of my second volume), his head shows, compared with that of Eustache, a striking contrast as to the developement of the region 38. (See the fig. 2 of the pl. LXXXVII: very developed in his head it is on the contrary depressed on Eustache's. I shall add that this observation united to several which I had already made, appears to confirm my opinion which consists in placing the organ of hope more forward than it has been according to Spurzheim.

Plate CXIV.

Fig. 1. Calmouck skull drawn after a skull which is in Gall's collection. (See the history of the national heads, chap: XII, pag. 470 and follow. of my second volume).

Fig. 2. Skull of a negro of the cape of Good-Hope. (See the history of the national heads).

Plate CXV.

Fig. 1. A carib skull, drawn after a cast from nature given to Gall by doctor

Gall par le docteur Spurzheim (Voir l'histoire des têtes nationales).

Fig. 2. Crâne d'un chef de la Nouvelle-Zélande (Voir l'histoire des têtes nationales).

Planche CXVI.

Fig. 1. Crâne de Péruvien trouvé par M. Pentland, dans les tombeaux de Sicasica (Haut-Pérou) (Voir l'histoire des têtes nationales).

Fig. 2. Crâne de Cafre, dessiné d'après un crâne qui se trouve dans la collection du Jardin des Plantes (Voir l'histoire des têtes nationales).

Planche CXVII.

Fig. 1. Crâne de Papou de l'île de Rawak, donné à Gall par M. Gaimard, médecin employé dans l'expédition du capitaine Freycinet (Voir l'histoire des têtes nationales).

Fig. 2. Crâne de Hottentot, dessiné d'après un plâtre coulé sur nature. (Voir l'histoire des têtes nationales).

Planche CXVIII.

Fig. 1. Crâne de Mâlais.

Fig. 2. Crâne d'un habitant des bords du Gange, faisant partie de la collection de Gall.

Planche CXIX.

Fig. 1. Crâne d'un habitant du Pérou, trouvé par M. Pentland dans les *huacas* ou tombeaux, situés près des ruines du temple de Pachamac, à six lieues

Spurzheim. (See the history of national heads).

Fig. 2. Skull of a chief of New-Zeland. (See the history of national heads).

Plate CXVI.

Fig. 1. Peruvian skull found by M. Pentland, in the sepulchres of Sicasica (High-Peru). (See the history of the national heads).

Fig. 2. Cafer skull, drawn after a skull which is in the collection of the garden of Plants (See the history of the national heads).

Plate CXVII.

Fig. 1. Papuan skull of the island of Rawak, given to Gall by M. Gaimard, a physician who was employed in the expedition of captain Freycinet. (See the history of national heads).

Fig. 2. Hottentot skull, drawn after a cast from nature. (See the history of national heads).

Plate CXVIII.

Fig. 1. Malay skull.

Fig. 2. Skull of an inhabitant of the Ganges shore, it is in Gall's collection.

Plate CXIX.

Fig. 1. Peruvian skull found by M. Pentland, in the *huacas* or sepulchres, situated near the ruins of Pachamac, at six leagues to the south from lima.

au sud de Lima, dessiné d'après un plâtre coulé sur nature (Voir les têtes nationales).

Fig. 2. Crâne d'un habitant de la Nouvelle-Hollande, dessiné d'après un crâne qui fait partie de la collection du Jardin des Plantes.

Planche CXX.

Fig. 1. Crâne de jeune Javenais faisant partie de la collection du Jardin des Plantes.

Fig. 2. Crâne d'Alfourou (peuplade de l'intérieur de la Nouvelle-Guinée). Ce crâne et l'idole représentée fig. 3 ont été trouvés dans le même pays, et font partie de la collection du Jardin des Plantes.

FIN DE L'EXPLICATION DES PLANCHES DE L'ATLAS.

drawn after a cast from nature (See the history of national heads).

Fig. 2. Skull of an inhabitant of New-Holland, drawn after a skull which is in the collection of the garden of Plants.

Plate CXX.

Fig. 2. Skull of a young inhabitant of Java, which is in the collection of the garden of Plants.

Fig. 2. Skull of an inhabitant of New-Guinea (Alfourou), the skull and the idol represented fig. 3 which have been found in the same country, are in the collection of the garden of Plants.

END OF THE EXPLANATION OF THE PLATES OF THE ATLAS.

IMPRIMERIE D'HIPPOLYTE TILLIARD.

PRINTED BY HIPPOLYTE TILLIARD.

ERRATA.

Page 8, ligne 18, deux 55 ont été oubliés avant les mots déchiré antérieur.
— 9, — 24, à l'endroit, *lisez :* aux endroits.
— 14, — 24, un c a été oublié devant les mots cavité cérébelleuse.
— 59. — 13, au lieu de fig. 1 *lisez:* fig. 2.
— *id.* — 25, au lieu de fig. 2 *lisez:* fig. 1.

Page 8, line last but one. Instead of small, cavity corresponding to the cranium etc., *read :* small cavity correspon-ding to the frontal sinuses.
— 12, — 37, betwen, *read :* between.
— 14, — 22, very remarkable, *read :* a very remarkable.
— 24, — 20, *add* the word surface *after* inferior.
— 29, — 18, instead of as that, *read :* than that.
— *id.* — 30, instead of great size, *read :* of a great size.
— 30, — 6, betwen, *read :* between.
— 31, — 28, accustumed, *read :* accustomed.
— 32, — 24, swetmeats, *read :* sweetmeats.
— 34, — 14, hedge-nog, *read :* hedge-hog.
— *id.* — last but one. Which, *read :* that.
— 35, — 10, is master, *read :* his master.
— 38, — 11, betwen, *read :* between.
— 40, — 19, inferieur, *read :* inferior.
— 41, — 12, chicken, *read :* chickens.
— 43, — 11, american, *read :* america.
— 62, — 23, skull, *read :* skulls.
— 65, — 1, egotist, *read :* egotits.
— 80, — 3, learn, *read :* learnt.
— *id.* — 27, place, *read :* placed.
— *id.* — 29, convainced, *read :* convinced.
— 82, — 11, never, *read :* ever.
— 84, — 1, demy, *read :* academy.
— 85, — 18, presents, *read :* present.
— 90, — 4, send, *read :* sent.
— *id.* — 18. where, *read :* were.
— 91, — 3, place, *read :* placed.
— 92, — 23, attaking, *read :* attacking.
— 94, — 12, precipited, *read :* precipitated.
— *id.* — 17, where, *read :* were.
— 96, — 11, some after, *read :* soon after.
— 98, — 12, others means, *read :* other means.
— 99, — last but one. And was impossible etc., *read :* and it was impossible, etc.
— 101, — 12, a my house, *read :* at my house.

AVIS.

Il a été commis deux erreurs de numéros sur les planches des premières livraisons : la planche LII représentant les crânes du grèbe, de deux macreuses, de la sarcelle et du canard siffleur, est seulement marquée II.

Le mot *bis*, a été omis sur la planche LXXXII, représentant une coupe verticale du crâne de l'homme et la membrane de la dure-mère.

Je crois nécessaire de prévenir les personnes qui s'occupent de phrénologie, qu'une contrefaçon de mon ouvrage a lieu en Belgique. Comme les planches ont été copiées par des personnes complétement étrangères à la physiologie du cerveau, il en résulte les erreurs les plus grossières, notamment dans la représentation des crânes des oiseaux et des petits quadrupèdes.

Je préviens les souscripteurs à mon ouvrage, que le Texte explicatif de l'atlas et le second volume sont revêtus de ma signature.

J. Vimont

D. M. P

TRAITÉ

DE PHRÉNOLOGIE

HUMAINE ET COMPARÉE,

ACCOMPAGNÉ D'UN

MAGNIFIQUE ATLAS IN-FOLIO DE 132 PLANCHES,

contenant plus de 700 sujets d'une parfaite exécution.

PAR **J. VIMONT**,

DOCTEUR EN MÉDECINE DE LA FACULTÉ DE PARIS, MEMBRE HONORAIRE DES SOCIÉTÉS PHRÉNOLOGIQUES DE PARIS ET DE LONDRES.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PARIS,

J. B. BAILLIÈRE, LIBRAIRE,

RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N. 13 BIS.

1835.

TREATISE

ON HUMAN AND COMPARATIVE

PHRENOLOGY

ACCOMPANIED BY

A SPLENDID ATLAS IN-FOLIO CONSISTING OF 132 PLATES,

containing more than 700 well executed subjects on human and comparative anatomy.

BY **J. VIMONT**,

M. D. OF THE FACULTY OF PARIS, HONORARY MEMBER OF THE PHRENOLOGICAL SOCIETIES OF PARIS AND LONDON.

EXPLANATION OF THE PLATES.

LONDON,

J. B. BAILLIÈRE, BOOKSELLER,

219 REGENT STREET.

1835.

IMPRIMERIE D'HIPPOLYTE TILLIARD, RUE SAINT-HYACINTHE, 30.

périlleuses, après des contentions soutenues de l'esprit, des chagrins, et des sollicitudes de toute espèce. Un chirurgien fort expérimenté, et qui a servi long-temps dans la cavalerie française, a remarqué que les furoncles se manifestent habituellement parmi les troupes de cette arme; souvent un grand nombre de militaires en son atteints à la fois. Cette affection, dit-il, a lieu dans tous les temps, quelle que soit, d'ailleurs, l'idiosyncrasie individuelle, et avec toutes les apparences de la meilleure santé; elle n'altère, chez eux, ni leur appétit ni leur gaîté; elle n'a d'autre inconvénient que la douleur locale, toujours subordonnée au siége qu'elle occupe. Dans cette circonstance, elle est certainement le résultat de la compression exercée par la selle sur les parties exposées à un frottement continuel. J'ai vu un soldat cosaque, chez lequel nous comptâmes près de cent furoncles, dont [illegible] siége était dans la ré[illegible]on du sa[illegible] [illegible] inférieures. Ma[illegible] qu'il [illegible]

e [illegible]

habituelle de la poussière sur les grands chemins qu'on pourrait attribuer, comme on l'a dit, la fréquence des furoncles observés chez les palefreniers, les voituriers qui donnent habituellement des soins aux chevaux? Cette assertion a besoin d'être appuyée sur de nouveaux faits.

CURATION.

Pour déterminer maintenant le meilleur mode de curation, il importe de se bien pénétrer des différences observées entre le furoncle et le charbon, qui [illegible]nstitue le genre précédent. Il ne s'agit plus d'u[illegible] [illegible]sme particulier, qui se déploie a[illegible] [illegible]ins d'effervescence dans [illegible] [illegible]t est subordonné à une [illegible] [illegible]ns les va[illegible] [illegible]aux vasculaires [illegible] cellu- [illegible] [illegible]tive [illegible]

